



ผลของโปรแกรมการจัดการอาหารต่ออาการนอนไม่หลับและอาการปวด ในผู้ป่วยโรคไต
เรื้อรังระยะที่ 3



เบญจวรรณ บุตรโยธี

วิทยานิพนธ์เสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ
ปีการศึกษา 2566
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

ผลของโปรแกรมการจัดการอาการต่ออาการนอนไม่หลับและอาการปวด ในผู้ป่วยโรคไต
เรื้อรังระยะที่ 3



วิทยานิพนธ์เสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ
ปีการศึกษา 2566
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

วิทยานิพนธ์ เรื่อง "ผลของโปรแกรมการจัดการอาการต่ออาการนอนไม่หลับและอาการปวด ในผู้ป่วย
โรคไตเรื้อรังระยะที่ 3"

ของ เบญจวรรณ บุตรโยธี

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัศนี วันชัย)

..... ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อินทิรา ปากันทะ)

..... กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธิดารัตน์ คำบุญ)

..... กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
(ดร.แสงเดือน อภิรัตน์วงศ์)

อนุมัติ

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.กรองกาญจน์ ชูทิพย์)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

| | |
|-------------------------|---|
| ชื่อเรื่อง | ผลของโปรแกรมการจัดการอาการต่ออาการนอนไม่หลับและอาการปวด ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 |
| ผู้วิจัย | เบญจวรรณ บุตรโยธี |
| ประธานที่ปรึกษา | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อินทิรา ปากันทะ |
| กรรมการที่ปรึกษา | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธิดารัตน์ คำบุญ |
| ประเภทสารนิพนธ์ | วิทยานิพนธ์ พย.ม. การพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ, มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2566 |
| คำสำคัญ | โปรแกรมการจัดการอาการ, โรคไตเรื้อรัง, อาการนอนไม่หลับ, อาการปวด |

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการอาการนอนไม่หลับและอาการปวดในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 ที่เข้ารับบริการที่โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงตามคุณสมบัติที่กำหนด จำนวน 62 ราย แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 31 ราย กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการจัดการอาการนอนไม่หลับและอาการปวด ซึ่งประยุกต์ใช้แนวคิดการจัดการอาการของดอดด์ และคณะ (Dodd et al., 2001) ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ 1) ประสพการณ์อาการการนอนไม่หลับและอาการปวด 2) การใช้กลวิธีการจัดการอาการนอนไม่หลับและอาการปวด และ 3) การประเมินผลลัพธ์การจัดการอาการนอนไม่หลับและอาการปวด ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2566 ถึง มกราคม 2567 เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ 1) แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล และข้อมูลทางคลินิก 2) แบบสอบถามประสพการณ์อาการนอนไม่หลับ และ 3) แบบสอบถามประสพการณ์อาการปวด วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา สถิติทดสอบไคสแควร์ สถิติทดสอบฟิชเชอร์ และสถิติทดสอบที

ผลการศึกษาพบว่า หลังการทดลองกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการจัดการอาการมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรุนแรงของอาการนอนไม่หลับและอาการปวดต่ำกว่าก่อนการทดลองและต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

ดังนั้น พยาบาลควรนำโปรแกรมการจัดการอาการนอนไม่หลับและอาการปวดไปใช้ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 เพื่อบรรเทาอาการนอนไม่หลับและอาการปวด



| | |
|-----------------------|--|
| Title | THE EFFECT OF SYMPTOMS MANAGEMENT PROGRAM ON INSOMNIA AND PAIN IN PATIENTS WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE STAGE 3 |
| Author | Benjavan Bootyotee |
| Advisor | Assistant Professor Intira Pakanta, Ed.D. |
| Co-Advisor | Assistant Professor Thidarat Khamboon, Ph.D. |
| Academic Paper | M.N.S. Thesis in Adult and Gerontological Nursing - (Type A2), Naresuan University, 2023 |
| Keywords | Symptom management program, Chronic kidney disease, Insomnia symptom, Pain symptom |

ABSTRACT

The objective of this quasi-experimental research was to study the effects of symptom management program on insomnia and pain in patients with chronic kidney disease stage 3. The sample consisted of 62 patients admitted in Naresuan University Hospital, Phitsanulok. Selected by purposive sampling technique. They were divided into the control group and the experimental group, 31 patients were experimental group who received symptom management program, which applied the symptom management concept of Dodd et al. (2001), consisting of three steps: 1) insomnia and pain experience 2) insomnia and pain management strategies and 3) insomnia and pain outcome. In contrast, the other 31 patients were control group who received routine nursing care. The data was collected from November 2023 to January 2024. The research collection tools were 1) the personal data recording and clinical data recording form 2) the insomnia experience questionnaire and 3) the pain experience questionnaire. Data were analyzed by descriptive statistics, chi-square test, Fisher's exact test, paired t-test, and independent samples t-test

The result of the study showed that after the experiment, the

experimental group which received the symptom management program, had mean scores for insomnia and pain severity that were significantly lower than before receiving the program ($p < .001$) and lower than those in the control group ($p < .001$). Therefore, nurses should implement the insomnia and pain symptom management program for chronic kidney disease stage 3 patients to alleviate their insomnia and pain symptoms.



ประกาศคุณูปการ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในความกรุณาของผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อินทิรา ปากันทะ ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้สละเวลาอันมีค่ามาเป็นทีปรึกษา พร้อมทั้งให้คำแนะนำ ตลอดระยะเวลาในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ และขอขอบพระคุณคณะกรรมการวิทยานิพนธ์อันประกอบไปด้วย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ธิตารัตน์ คำบุญ และนายแพทย์ธีระชัย ธรรมาธิวัฒน์ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องของวิทยานิพนธ์ด้วยความเอาใจใส่ จนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์ และทรงคุณค่า ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและประทับใจในความกรุณาเป็นอย่างยิ่ง

ขอขอบพระคุณประธานคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่าน และผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ในการนำไปปรับปรุง วิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณผู้บริหารและฝ่ายบริหารทางการแพทย์ของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย นเรศวร จังหวัดพิษณุโลก ที่อนุญาตให้เก็บรวบรวมข้อมูล และขอบคุณเจ้าหน้าที่และกลุ่มตัวอย่างทุกท่านที่ให้ความร่วมมือและอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการดำเนินการวิจัยจนสิ้นสุดโครงการวิจัย

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ในหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิตสาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ และผู้สูงอายุทุกท่านที่ได้อบรมสั่งสอนให้ผู้วิจัยมีความรู้และประสบการณ์ต่าง ๆ ตลอดระยะเวลา การศึกษา และขอบคุณเพื่อนร่วมชั้นเรียนที่คอยช่วยเหลือ และให้กำลังใจที่ตีมาตลอด จนทำให้ การศึกษาครั้งนี้สำเร็จด้วยดี

เบญจวรรณ บุตรโยธี

สารบัญ

| | หน้า |
|---|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย..... | ค |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ..... | จ |
| ประกาศคุณูปการ..... | ช |
| สารบัญ..... | ซ |
| สารบัญตาราง..... | ฅ |
| สารบัญภาพ..... | ฉ |
| บทที่ 1 บทนำ..... | 1 |
| ความเป็นมาของปัญหา..... | 1 |
| คำถามการวิจัย..... | 7 |
| วัตถุประสงค์ทั่วไป..... | 7 |
| วัตถุประสงค์เฉพาะ..... | 7 |
| สมมติฐานการวิจัย..... | 7 |
| ขอบเขตการวิจัย..... | 7 |
| นิยามศัพท์เฉพาะ..... | 8 |
| บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... | 12 |
| โรคไตเรื้อรัง..... | 13 |
| แนวคิดการจัดการอาการ..... | 20 |
| การจัดการอาการนอนไม่หลับในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง..... | 23 |
| การจัดการอาการปวดในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง..... | 37 |

| | |
|--|-----|
| สรุปการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | 62 |
| บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย..... | 69 |
| ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง..... | 70 |
| เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย..... | 73 |
| การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย | 75 |
| การเก็บรวบรวมข้อมูล..... | 76 |
| การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง | 79 |
| การวิเคราะห์ข้อมูล | 80 |
| บทที่ 4 ผลการวิจัย..... | 81 |
| ส่วนที่ 1 แสดงข้อมูลของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป คะแนน ความรุนแรงของอาการนอนไม่หลับและอาการปวดก่อนทดลอง..... | 81 |
| ส่วนที่ 2 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับตำแหน่ง และลักษณะของอาการปวดก่อนทดลอง..... | 86 |
| ส่วนที่ 3 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรุนแรงของอาการนอนไม่หลับ และอาการปวดก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มทดลอง..... | 86 |
| ส่วนที่ 4 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรุนแรงของอาการนอนไม่หลับ และอาการปวดหลังการทดลองระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง..... | 87 |
| บทที่ 5 บทสรุป..... | 88 |
| สรุปผลการวิจัย..... | 89 |
| อภิปรายผลการวิจัย..... | 89 |
| ข้อเสนอแนะ | 94 |
| บรรณานุกรม..... | 95 |
| ภาคผนวก..... | 107 |



สารบัญตาราง

หน้า

| | |
|---|-----|
| ตาราง 1 แสดงค่าระดับความเหนื่อยของการออกกำลังกายจากความรู้สึกเป็นตัวเลขจาก 6-20หรือ Rating of perceived exertion scale (RPE scale)..... | 55 |
| ตาราง 2 สรุปคำแนะนำในการออกกำลังกายเพื่อจัดการกับอาการปวดสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง..... | 61 |
| ตาราง 3 งานวิจัยที่ประยุกต์ใช้ในการจัดการกับอาการนอนไม่หลับ..... | 64 |
| ตาราง 4 งานวิจัยที่ประยุกต์ใช้ในการจัดการกับอาการปวด..... | 67 |
| ตาราง 5 แสดงผลการเปรียบเทียบข้อมูลทั่วไประหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง โดยการวิเคราะห์ด้วยสถิติ Chi – square test และ Fisher’s exact test..... | 82 |
| ตาราง 6 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยอายุ อัตราการกรองของไต ดัชนีมวลกาย ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยการวิเคราะห์ด้วยสถิติ Independent t – test..... | 84 |
| ตาราง 7 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรุนแรงของอาการนอนไม่หลับ และอาการปวดก่อนทำการทดลองระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองโดยการ วิเคราะห์ด้วยสถิติ Independent t – test..... | 85 |
| ตาราง 8 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรุนแรงของอาการนอนไม่หลับ และอาการปวดก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มทดลอง โดยการวิเคราะห์ด้วย สถิติ Paired t – test..... | 86 |
| ตาราง 9 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยคะแนนความรุนแรงของอาการนอนไม่หลับ และอาการปวดหลังการทดลองระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยการวิเคราะห์ด้วยสถิติ Independent t – test..... | 87 |
| ตาราง 10 แสดงจำนวนและร้อยละของตำแหน่งและลักษณะของอาการปวดก่อนทดลอง (n=62)..... | 165 |

สารบัญภาพ

| | หน้า |
|--|------|
| ภาพ 1 กรอบแนวคิดวิจัย | 11 |
| ภาพ 2 แบบจำลองการจัดการกับอาการ (Symptom management model)..... | 22 |
| ภาพ 3 วิธีประสาทของความปวด (Pain impulse pathway)..... | 39 |
| ภาพ 4 มาตรวัดความปวดด้วยสายตา (Visual analogue scale: VAS)..... | 42 |
| ภาพ 5 มาตรวัดความปวดด้วยตัวเลข (Numerical rating scale: NRS) | 42 |
| ภาพ 6 มาตรวัดความปวดจากใบหน้า (Faces pain rating scale: FPRS)..... | 43 |
| ภาพ 7 กลไกการออกฤทธิ์ของยาระงับอาการปวดชนิดต่าง ๆ..... | 46 |
| ภาพ 8 กลไกระบบควบคุมประตู่..... | 52 |
| ภาพ 9 กลไกระบบควบคุมความปวดภายใน..... | 53 |
| ภาพ 10 การคำนวณค่า 1 RM | 57 |
| ภาพ 11 แบบแผนการวิจัย..... | 69 |

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาของปัญหา

โรคไตเรื้อรังเป็นปัญหาด้านสาธารณสุขที่สำคัญระดับโลก ส่งผลกระทบต่อทั้งระบบสุขภาพ และระบบเศรษฐกิจ ประเทศต้องสูญเสียทรัพยากรเป็นจำนวนมากในการดูแลรักษาเนื่องจากเป็นโรคเรื้อรังที่ต้องได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่อง จากการรายงานพบว่ามีผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังทั่วโลก ประมาณ 700 ล้านคน และพบว่าผู้ป่วยที่เสียชีวิตโดยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง จำนวน 1.20 ล้านคน ซึ่งคาดว่าจะเพิ่มขึ้นเป็น 2.20 ล้านคน ในอีก 10 ปีข้างหน้า (Bikbov et al., 2020, p. 709) โดยในปี 2017 พบว่าค่าใช้จ่ายในการรักษาคิดเป็น 120 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ โดยแบ่งเป็นค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ไม่ใช่โรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย (End stage renal disease: ESRD) 84 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ ส่วนผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายคิดเป็น 35.90 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ (Saran et al., 2020, p. 1)

จากการรายงานในต่างประเทศพบผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 1-5 คิดเป็นร้อยละ 3.50, 3.90, 7.60, 0.40 และ 0.10 ตามลำดับ (Hill et al., 2016, p. 1) ในประเทศไทยยกเว้น กรุงเทพมหานคร พบความชุกของโรคไตเรื้อรังตามระยะของโรคระหว่าง พ.ศ. 2560-2564 มีแนวโน้มลดลงในปี พ.ศ. 2563 และ พ.ศ. 2564 โดยพบว่าผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 มีจำนวนมากที่สุดคือร้อยละ 38.07-42.82 รองลงมาคือระยะที่ 2 ร้อยละ 25.77-28.61, ระยะที่ 1 ร้อยละ 14.08-17.51, ระยะที่ 4 ร้อยละ 10.03-11.40 และระยะที่ 5 ร้อยละ 5.72-5.91 ตามลำดับ (กมลทิพย์ วิจิตรสุนทรกุล, 2565, น. 10)

โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวรเป็นโรงพยาบาลตติยภูมิมีผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระหว่างปี พ.ศ. 2558-2561 จำนวน 259 คน, 636 คน, 1,405 คน และ 1,407 คน ตามลำดับ พบว่าเป็นผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะที่ 3 ระหว่างปี พ.ศ. 2558-2561 จำนวน 113 คน, 200 คน, 491 คนและ 712 คนตามลำดับ ซึ่งจะเห็นว่าผู้ป่วยไตเรื้อรังในระยะที่ 3 เพิ่มมากขึ้นในทุกๆปี (งานบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร, 2561)

โรคไตเรื้อรังเป็นโรคที่เกิดจากความผิดปกติด้านการทำหน้าที่และโครงสร้างของไต ใช้ระยะเวลาในการดำเนินของโรคเป็นเดือนหรือปี (Webster, Nagler, Morton, & Masson, 2017, p. 1238) อาการผิดปกติต่าง ๆ มักปรากฏเมื่อโรคดำเนินเข้าสู่โรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 เนื่องจากอัตราการกรองของไตลดลงปานกลาง มีการสูญเสียการควบคุมของสารน้ำและเกลือแร่ ของเสียคั่งในกระแส

เลือด จึงก่อให้เกิดอาการไม่พึงประสงค์ขึ้น (อนุชา ไทยวงษ์, 2559, น. 2) จากการทบทวนวรรณกรรมของ อนุชา ไทยวงษ์ (2559) ที่ได้ศึกษาอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นในโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3-4 พบอาการไม่พึงประสงค์ทั้งหมด 28 อาการ และการศึกษาของลีและจีออน (Lee, & Jeon, 2015, pp. 16-17) ซึ่งเป็นการศึกษาอาการและกลุ่มอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 2-4 พบอาการไม่พึงประสงค์ทั้งหมด 17 อาการ พบว่า อาการที่ผู้ป่วยรับรู้ถึงความรุนแรงมากที่สุดคืออาการนอนไม่หลับและอาการปวด

จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ไม่ได้ฟอกเลือดมีปัญหาการนอนไม่หลับคิดเป็นร้อยละ 36.20 และเมื่อศึกษาในโรคไตเรื้อรังในระยะที่ 1-5 พบปัญหาการนอนไม่หลับคิดเป็นร้อยละประมาณ 35, 33, 35, 34 และ 49 ตามลำดับ (Tu, Chou, Lin, & Huang, 2019, p. 990) และพบว่าผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 2-4 มีการรับรู้ถึงความรุนแรงของอาการคิดเป็นร้อยละ 41.30 โดยรับรู้ในระดับรุนแรงมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 18.20 (Lee, & Jeon, 2015, pp. 15-16) ซึ่งเป็นอาการที่ผู้ป่วยมีการรับรู้ถึงความรุนแรงมากที่สุดจากทั้งหมด 17 อาการ

อาการนอนไม่หลับในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายประการ เช่น โรคร่วม ภาวะอัลบูมินในเลือดต่ำ (Hypoalbuminemia) โลหิตจาง (Anemia) เป็นต้น (กิ่งกมล เพชรศรี, 2560, น. 24) มีการศึกษาพบว่าเมื่ออัตราการกรองของไตลดลง จะส่งผลให้ระดับของฮอร์โมนเมลาโทนิน (Melatonin) ลดลง พลาสมาเรนิน (Plasma renin) และอัลโดสเตอโรน (Aldosterone) เพิ่มขึ้นเป็นสาเหตุให้เกิดภาวะแทรกซ้อนของระบบหัวใจและหลอดเลือดระยะของโรคดำเนินไปสู่ภาวะไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายเร็วมาก (Koch, Nagtegaal, Hagen, Wee, & Kerkhof, 2010, p. 245; Rahman, Hasan, & Kobori, 2019, pp. 920-921) นอกจากนี้อัตราการกรองของไตที่ลดลงยังทำให้ระดับของสารออเรกซิน (Orexin) เพิ่มขึ้น กระตุ้นสมองส่วนต่าง ๆ ให้มีการหลั่งสารสื่อประสาท เช่น อะซีทิลโคลีน (Acetylcholine) โดปามีน (Dopamine) นอร์เอพิเนฟริน (Norepinephrine) เป็นต้น ทำให้ร่างกายเกิดการตื่นตัว (Wakefulness) (อรณพ ภูประดิษฐ์, 2565, น. 271-272; Nigam, Camacho, Chang, & Riaz, 2018, p. 36) จึงทำให้ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังมีปัญหาเรื่องการนอนหลับ

ในส่วนของการปวดได้มีการศึกษาในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3-5 พบความชุกของอาการปวดในผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมและล้างไตทางช่องท้อง และผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังในระยะแรก คิดเป็นร้อยละ 60.50, ร้อยละ 35.90 และร้อยละ 61.20 ตามลำดับ (Davison, Rathwell, Ghosh, George, Pfister, & Dennett, 2021, p. 1)

โดยลักษณะอาการปวดในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังมี 2 แบบ คือ 1) อาการปวดชนิดที่มีความผิดปกติของระบบประสาท (Neuropathic pain) ซึ่งมีสาเหตุจากโรคร่วม เช่น โรคเบาหวาน เป็นต้น และ 2) อาการปวดชนิดที่มีการกระตุ้นเซลล์ประสาทรับความรู้สึกโดยที่ระบบประสาทยัง

ทำงานปกติ (Nociceptive pain) (Davison, 2024) ซึ่งเกิดจากอัตราการกรองของไตลดลง ทำให้ฟอสเฟตในเลือดเพิ่มมากขึ้น สังเคราะห์วิตามินดีลดลงเป็นผลให้แคลเซียมในเลือดต่ำ ต่อมาพาราไทรอยด์ทำงานเพิ่มมากขึ้นเกิดการสลายแคลเซียมจากกระดูกเพิ่มมากขึ้น (กิ่งกมล เพชรศรี, 2560, น. 13; อนุชา ไทยวงษ์, 2559, น. 14) ทำให้มีการหลั่งของซัพสแตน-พี (Substance-P) และไซโตไคน์ (Cytokine) จากกระบวนการอักเสบเกิดการนำส่งสัญญาณประสาทไปยังสมอง เป็นผลให้ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังรับรู้และตอบสนองต่ออาการปวดที่เกิดขึ้น (Li et al., 2020, p. 4) ทั้งอาการนอนไม่หลับและอาการปวด หากไม่ได้รับการจัดการที่เหมาะสม จะทำให้เกิดผลกระทบทั้งร่างกายและจิตใจของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3

ประสบการณ์อาการในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 มีความแตกต่างกันตามอาการที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยแต่ละราย ประสบการณ์อาการเป็นประสบการณ์ของแต่ละบุคคลที่มีต่อความเจ็บป่วยและรายงานด้วยตัวผู้ป่วยเอง สำหรับบุคคลที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอาการ เนื่องด้วยบริบท กลวิธีในการจัดการกับประสบการณ์อาการอาจเกิดขึ้นก่อนที่บุคคลจะมีอาการ (กิ่งกมล เพชรศรี, 2560, น. 31) โดยประสบการณ์อาการประกอบไปด้วย 1) การรับรู้อาการคือ การที่บุคคลรับรู้ถึงการเปลี่ยนของอาการผิดปกติที่เกิดขึ้นกับร่างกาย มีความแตกต่างกันตามลักษณะของแต่ละบุคคล แล้วแปลความผ่านกระบวนการคิดรู้ของตนเองถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น 2) การประเมินอาการ คือ การประเมินผลของอาการของบุคคลที่ซับซ้อนตามประสบการณ์ของการมีอาการ ในด้านความรุนแรง ความถี่ ความทุกข์ทรมาน และตำแหน่งที่เกิดของอาการ 3) การตอบสนองต่ออาการ คือ การตอบสนองของบุคคลต่ออาการ หรือกลุ่มอาการทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สังคม วัฒนธรรม และพฤติกรรม ซึ่งอาจแสดงอาการเพียงด้านใดด้านหนึ่งหรือหลายด้านก็ได้ (Dodd et al., 2001, pp. 671-672)

การจัดการกับอาการเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยลดประสบการณ์อาการที่จะเกิดขึ้น โดยการจัดการกับอาการเป็นกระบวนการที่มีความเป็นพลวัตสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา โดยผลลัพธ์ของแต่ละบุคคล และอิทธิพลของปัจจัยด้านการพยาบาลที่ประกอบไปด้วย ปัจจัยด้านบุคคล ปัจจัยด้านสุขภาพและความเจ็บป่วย และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม การจัดการอาการตามแนวคิดของดอดด์ และคณะ (Dodd et al., 2001) ประกอบไปด้วย 3 มโนทัศน์หลัก ได้แก่ ประสบการณ์การมีอาการ กลวิธีการจัดการกับอาการ และผลลัพธ์การจัดการอาการ โดยแนวคิดหลักทั้งสามเชื่อว่าบุคคลมีการรับรู้ประสบการณ์ผ่านกระบวนการคิดของตนเองพิจารณาออกมาเป็นความถี่ ความรุนแรงของอาการ สาเหตุและผลกระทบของอาการ มีการตอบสนองต่ออาการทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และวัฒนธรรม จากนั้นจะเลือกกลวิธีในการจัดการกับอาการที่เหมาะสมกับตน (Dodd et al., 2001, pp. 670-672) ซึ่งหากผู้ป่วยไม่สามารถจัดการกับอาการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นได้อย่างเหมาะสม จะทำให้การรับรู้อาการ ความถี่และความรุนแรงของอาการเพิ่มมากขึ้น ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของ

ผู้ป่วย การเข้าใจระหว่างปฏิสัมพันธ์จะทำให้สามารถจัดการกับอาการที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นพยาบาลจึงมีบทบาทสำคัญที่จะพัฒนาส่งเสริมความสามารถของผู้ป่วยในการจัดการกับอาการที่เกิดขึ้นเพื่อคงไว้ซึ่งการทำหน้าที่ของร่างกายที่ปกติและคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้ป่วย (กิ่งกมล เพชรศรี, 2560, น. 31)

การจัดการกับอาการนอนไม่หลับประกอบด้วย การจัดการโดยใช้ยาและการจัดการโดยไม่ใช้ยา แต่จากการศึกษาการใช้ยาเพื่อจัดการกับอาการนอนไม่หลับพบว่า ผู้ป่วยอาจได้รับผลข้างเคียงจากการใช้ยา พลัดตกหกล้ม (Falls) การรับรู้เปลี่ยนแปลง (Cognitive impairment) เป็นต้น (Fulton, & Allen, 2005 as cited in Do, 2020, p. 12) นอกจากนี้ยังพบว่าอาการข้างเคียงที่เกิดขึ้นจากการใช้ยามีการเพิ่มมากขึ้นจากร้อยละ 10.50 เป็นร้อยละ 17.40 ในระหว่างปี ค.ศ. 1999-2016 ซึ่งเพิ่มสูงขึ้นถึงร้อยละ 67.50 (Do, 2020, p. 4) ดังนั้นการจัดการโดยการไม่ใช้ยาจึงมีบทบาทสำคัญในการแก้ปัญหาอาการนอนไม่หลับ วิธีที่นิยมใช้ เช่น การให้สุขอนามัยการนอนหลับ การบำบัดความคิด การควบคุมการกระตุ้น การจำกัดการนอน และการใช้เทคนิคการผ่อนคลาย เป็นต้น (จรรยา ฉิมหลวง, 2560, น. 34-36)

การจัดการกับอาการปวดในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังเป็นเรื่องที่มีความจำเป็นเป็นอย่างมาก เนื่องจากหากปล่อยให้อาการรุนแรงมากขึ้น อาจทำให้ผู้ป่วยจัดการกับปัญหาด้วยยาแก้ปวด โดยเฉพาะอย่างยิ่งยาในกลุ่มลดอาการอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (Non-steroidal anti-inflammatory drugs: NSAIDs) เนื่องจากยาเหล่านี้จะทำให้ไตเสื่อม ระยะของโรคดำเนินไปเร็วมากขึ้น (อนุชา ไทยวงษ์, 2559, น. 66) ส่วนการจัดการกับอาการปวดโดยไม่ใช้ยามีหลายวิธี เช่น การนวด การจัดทำ การเบี่ยงเบนความสนใจ การใช้เทคนิคการผ่อนคลายและการออกกำลังกาย เป็นต้น (จุฑารัตน์ สว่างชัย, ชุติพร ปิยสุทธิ, และศิริพร แก้วกุลพัฒน์, 2562, น. 165-166; นุสรา ประเสริฐศรี, สาวิตรี วงศ์ศรี, และสุกัญญา สระแสง, 2560, น. 40)

การศึกษาค้นคว้าวิจัยมุ่งเน้นการจัดการอาการนอนไม่หลับและอาการปวดที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 ในส่วนของการจัดการอาการนอนไม่หลับ ได้ใช้วิธีการให้สุขอนามัยการนอนหลับ เพื่อให้ผู้ป่วยมีความรู้ สามารถปรับเปลี่ยนวิถีชีวิต และจัดการกับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่รบกวนการนอนหลับ (จรรยา ฉิมหลวง, 2560, น. 34) ร่วมกับใช้เทคนิคการผ่อนคลายด้วยวิธีการฝึกการหายใจ เพื่อเบี่ยงเบนความสนใจผู้ป่วย ให้จดจ่อที่การหายใจ โดยเชื่อว่าจะทำให้ผู้ป่วยหลับได้ง่ายขึ้น ไม่ถูกรบกวนระหว่างนอน ทำให้นอนหลับพักผ่อนอย่างเพียงพอ ส่วนวิธีที่ใช้ในการจัดการกับอาการปวด ผู้วิจัยใช้การออกกำลังกายเนื่องจากนอกจากจะบรรเทาอาการปวดได้แล้วยังเป็นวิธีที่ช่วยเสริมสร้างความแข็งแรงของกระดูกและกล้ามเนื้อ ลดการสลายของกระดูก เพิ่มความสามารถในการฟื้นฟูสภาพของกระดูกเมื่อมีการบาดเจ็บ (จันทร์จิรา วสุนธราวัฒน์, 2554, น. 240-243; ธิดา ครุแก้ว, ดารากร โชติพนิช, พรรณปพร ดิษบรรจง, ภิญญ์นารี วงศ์อนันต์, อนุชา บูรณ, และ กิตติ

พงษ์ คงสมบูรณ์, 2560, น. 44-46) ซึ่งเป็นการจัดการกับอาการปวดในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 ที่ตรงกับต้นเหตุของปัญหา

การฝึกการหายใจเป็นอีกเทคนิคหนึ่งของการผ่อนคลาย จะช่วยลดการรับรู้สิ่งเร้าจากภายนอกร่างกาย ทำให้การส่งสัญญาณประสาทไปที่สมองส่วนเรติคูลาร์เอคทิเวตติ้งซิสเต็ม (Reticular activating system: RAS) ลดลง การตื่นตัวจึงลดลง สมองส่วนบัลบาร์ซินโครไนซิงรีเจียน (Bulbar synchronizing region: BSR) จะทำงานเพิ่มมากขึ้น โดยการหลั่งสารสื่อประสาทซีโรโทนิน (Serotonin) ผู้ป่วยจึงหลับได้ง่ายขึ้น (จุไรรัตน์ คือขุนทด, สิริลักษณ์ โสมมานุสรณ์, และวาริ กังใจ, 2559, น. 17-18) และเนื่องจากซีโรโทนิน (Serotonin) เป็นสารตั้งต้นของเมลาโทนิน (Melatonin) (กรนิกา ยานการ, อารยา องค์เอี่ยม และพงศ์ธารา วิจิตเวชไพศาล, 2562, น. 74) ดังนั้น การฝึกการหายใจด้วยเทคนิคการผ่อนคลายจึงมีส่วนทำให้เมลาโทนิน (Melatonin) เพิ่มขึ้น

ส่วนการให้สุขอนามัยการนอนหลับ ได้แก่ การงดชา กาแฟ บุหรี่ จะลดการหลั่งของแคทีโคลามีน (Catecholamine) และการตื่นมม่อนๆก่อนนอน รวมทั้งการจัดสิ่งแวดล้อมที่สงบ มีอุณหภูมิที่เหมาะสม ลดแสงสว่างก็จะทำให้มีการเพิ่มขึ้นของซีโรโทนิน (Serotonin) และเมลาโทนิน (Melatonin) จึงให้ผู้ป่วยหลับง่าย (กิ่งกมล เพชรศรี, 2560, น. 35; กรองกรานต์ จุสะปาโล, 2553, น. 9-10, 27-29; เยาวนาถ คำแก้ว, 2561, น. 54-55, 63-64; Komada, Okajima, & Kuwata, 2020, p. 1) การศึกษาที่ผ่านพบว่า การให้สุขอนามัยการนอนหลับร่วมกับการใช้เทคนิคการผ่อนคลายด้วยการหายใจเป็นเวลา 4 สัปดาห์มีผลทำให้คุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังเพิ่มมากขึ้น (Hasina, Sukartini, & Setiyowati, 2018, p. 141; Saeedi, Shamsikhani, Farahani, & Haghverdi, 2014, p. 68) ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้ประเมินผลลัพธ์การจัดการอาการนอนไม่หลับในสัปดาห์ที่ 4

การออกกำลังกายที่มีความเหมาะสมตามชนิด (Type) ความถี่ (Frequency) ความแรงของการออกกำลังกาย (Intensity) และระยะเวลา (Time) เช่น การออกกำลังกายแบบแอโรบิก การออกกำลังกายแบบแรงต้าน และการออกกำลังกายแบบยืดหยุ่น เป็นต้น มีผลต่อการเพิ่มความแข็งแรงและลดการสลายของกระดูกจึงมีส่วนช่วยลดอาการปวดของกระดูกและข้อในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังได้ (เมษันท์ ปรมาริกุล และอรรถพล ศรีวัฒน์, 2561, น. 193-197; ลักขณา ชอบเสียง, 2561, น. 30-31; Kirkman, Edwards, & Lennon-Edwards, 2014, p. 11) อีกทั้งขณะออกกำลังกายร่างกายมีการหลั่งของสารเอนโดर्फิน (Endorphin) ซึ่งเป็นสารในกลุ่มโอปิออยด์ (Opioids) เกิดการยับยั้งการหลั่งของสารสื่อประสาทซัสแทนซ์พี (Substance P) จึงช่วยบรรเทาอาการปวด (จันทร์จิรา วสุนธราวัฒน์, 2554, น. 240-243; ธิดา ครูแก้ว และคณะ, 2560, น. 44-46; ลักขณา ชอบเสียง, 2561, น. 25) โดยการศึกษาที่ผ่านพบว่า การออกกำลังกายที่มีความเหมาะสมตามชนิด ความถี่ ความแรง และระยะเวลา เป็นเวลาอย่างน้อย 4 สัปดาห์มีผลช่วยลดอาการปวดที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยโรค

ไตเรื้อรังรวมถึงผู้ป่วยโรคเรื้อรังอื่น ๆ ด้วย ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ประเมิลผลลัพธ์การจัดการอาการปวดใน สัปดาห์ที่ 4 (Ambrose, & Golightly, 2015, p. 125; Heiwe, & Jacobson, 2014, pp. 383-384)

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า มีหลายงานวิจัยที่นำแนวคิดการจัดการกับอาการของ ดอดด์ และคณะ (Dodd et al., 2001) มาเป็นกรอบแนวคิดในการสร้างโปรแกรมเพื่อจัดการกับ อาการที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วย และผลการศึกษาพบว่าโปรแกรมเหล่านั้นสามารถลดอาการที่เกิดขึ้นได้ (วรรณรัตน์ จงเขตกิจ, 2560, น. 8-9) โดยพยาบาลเป็นผู้ที่มีบทบาทในการให้ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับ โรค อาการไม่พึงประสงค์ของโรค การแนะนำกลวิธีในการจัดการอาการ การสอนสาธิตและสาธิต ย้อนกลับเพื่อฝึกทักษะการจัดการกับอาการ มีการกระตุ้นการจัดการกับอาการเป็นระยะ และติดตาม ผลลัพธ์ของอาการ ดังเช่น การศึกษาของ วิณา ศรีเบญจมาศ, ฐิติอาภา ตั้งคำวานิช, สมบูรณ์ ต้นสุกสวัสดิกุล, และเอื้อมพร หลินสกุล (2559, น. 61) ที่ได้ศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการกับ อาการต่อความเหนื่อยล้า และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อของผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์ พบว่าช่วยลดอาการเหนื่อยล้าได้และเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อได้ในสัปดาห์ที่ 6 และ สัปดาห์ ที่ 12 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การศึกษาของ เพ็ญประภา เทียบคุณ (2558, น. 69) ที่ได้ศึกษาผลของโปรแกรมจัดการกับอาการร่วมกับการใช้น้ำมันหอมระเหยต่ออาการเหนื่อยล้าใน ผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง พบว่าช่วยลดอาการเหนื่อยล้าได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 การศึกษาของ นงนุช จิตรารัตต์, สุรีพร ธนศิลป์, และนพมาศ พัดทอง (2560, น. 24) ที่ได้ศึกษาผล ของโปรแกรมจัดการร่วมกับการปฏิบัติสมาธิต่ออาการหายใจลำบากในผู้ป่วยโรคมะเร็งปอดที่ ได้รับยาเคมีบำบัด ผลการศึกษาพบว่าอาการหายใจลำบากของผู้ป่วยลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05

รายงานการศึกษาที่ผ่านมาส่วนมากได้นำกรอบแนวคิดการจัดการอาการของดอดด์ และ คณะ (Dodd et al., 2001) มาสร้างโปรแกรมการจัดการกับอาการในผู้ป่วยกลุ่มอื่นที่ไม่ใช่ผู้ป่วย โรคไตเรื้อรัง ซึ่งผู้ป่วยเหล่านั้นจะมีประสบการณ์อาการที่แตกต่างจากผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง หรือแม้เป็น กลุ่มผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังก็มักเป็นการจัดการกับอาการอื่น และยังไม่มีการนำโปรแกรมการจัดการกับ อาการที่มีการใช้กลวิธีจัดการอาการที่ผสมผสานกันมาใช้กับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการอาการต่ออาการนอนไม่หลับและอาการ ปวดในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 โดยนำแนวคิดของดอดด์ และคณะ (Dodd et al., 2001) มาใช้ เป็นกรอบแนวคิดในการจัดการกับอาการดังกล่าว โดยคาดหวังว่าจะสามารถลดความรุนแรงของ อาการนอนไม่หลับและอาการปวดได้ในสัปดาห์ที่ 4

คำถามการวิจัย

1. กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการจัดการอาการ มีค่าเฉลี่ยคะแนนความรุนแรงของอาการนอนไม่หลับต่ำกว่าก่อนการทดลองและต่ำกว่ากลุ่มควบคุมหรือไม่ อย่างไร
2. กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการจัดการอาการ มีค่าเฉลี่ยคะแนนความรุนแรงของอาการปวดต่ำกว่าก่อนการทดลองและต่ำกว่ากลุ่มควบคุมหรือไม่ อย่างไร

วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการอาการนอนไม่หลับและอาการปวดในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3

วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรุนแรงของอาการนอนไม่หลับก่อนและหลังทดลองของกลุ่มทดลอง
2. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรุนแรงของอาการนอนไม่หลับหลังการทดลองระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง
3. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรุนแรงของอาการปวดก่อนและหลังทดลองของกลุ่มทดลอง
4. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรุนแรงของอาการปวดหลังการทดลองระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

สมมติฐานการวิจัย

1. หลังการทดลอง กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการจัดการอาการ มีค่าเฉลี่ยคะแนนความรุนแรงของอาการนอนไม่หลับต่ำกว่าก่อนการทดลองและต่ำกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ
2. หลังการทดลอง กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการจัดการอาการ มีค่าเฉลี่ยคะแนนความรุนแรงของอาการปวดต่ำกว่าก่อนการทดลองและต่ำกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ

ขอบเขตการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นงานวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) ศึกษา 2 กลุ่มระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง วดก่อนและหลังการทดลอง และมีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบไม่

มีการสุ่ม (Two group pre-post test design with non-probability sampling) โดยวัดผลลัพธ์ หลังสิ้นสุดโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 4 โดยมีขอบเขตการวิจัย ดังนี้

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

โปรแกรมการจัดการอาการนอนไม่หลับและอาการปวดใช้แนวคิดทฤษฎีการจัดการอาการของดอดด์ และคณะ (Dodd et al., 2001, p. 670) ที่ประกอบด้วยโมทัศน์หลัก 3 โมทัศน์ ได้แก่ ประสบการณ์อาการ (Symptom experience) กลวิธีในการจัดการกับอาการ (Symptom management strategies) และผลลัพธ์การจัดการอาการ (Outcomes) ในส่วนของ กลวิธีในการจัดการอาการปวดใช้แนวคิดทฤษฎีควบคุมประตู (The gate control theory) (Jans, & Melzack, 1992, p. 20) และทฤษฎีควบคุมความปวดภายใน (The endogenous pain control theory) (Chapman, & Bonica, 1983 as cited in Puntillo, 1991, p. 21)

2. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 และเข้ารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก คลินิกโรคไต โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 และเข้ารับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก คลินิกโรคไต โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร ตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัย ได้กำหนดไว้

3. ขอบเขตด้านตัวแปร

ตัวแปรที่ศึกษา ประกอบไปด้วย

ตัวแปรต้น ได้แก่ โปรแกรมการจัดการอาการ

ตัวแปรตาม ได้แก่ อาการนอนไม่หลับ และอาการปวด

4. ขอบเขตด้านระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย

ดำเนินการวิจัยระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2566- มกราคม 2567

นิยามศัพท์เฉพาะ

โปรแกรมการจัดการอาการ หมายถึง ชุดกิจกรรมการพยาบาลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 ดำเนินโปรแกรมกับผู้ป่วยเป็นรายบุคคลจากการประยุกต์ใช้แนวคิดการจัดการอาการของดอดด์ และคณะ (Dodd et al., 2001) ตามขั้นตอน ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 ประสบการณ์อาการ โดยพยาบาลประเมินประสบการณ์อาการโดยใช้แบบสอบถามประสบการณ์อาการนอนไม่หลับและอาการปวด จากนั้นให้ความรู้เพื่อเพิ่มการรับรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับอาการนอนไม่หลับและอาการปวด ส่วนผู้ป่วยประเมินความรุนแรงของอาการนอนไม่หลับและอาการปวด ก่อนจัดการกับอาการขณะอยู่ที่บ้านหรือชุมชน จากนั้นบันทึกลงในแบบบันทึกการจัดการอาการ

ขั้นตอนที่ 2 การใช้กลวิธีการจัดการกับอาการ โดยพยาบาลให้ความรู้โดยใช้สื่อวีดิทัศน์ สาธิตและให้ผู้ป่วยสาธิตย้อนกลับการฝึกปฏิบัติ ดังนี้ 1) อาการนอนไม่หลับ: การให้สุขอนามัยการนอนหลับ และ การใช้เทคนิคการผ่อนคลายด้วยวิธีการฝึกการหายใจ 5 วิธี และ 2) อาการปวด: การออกกำลังกายตามหลัก FITT จากนั้นพยาบาลแจกคู่มือการจัดการกับอาการเพื่อให้ผู้ป่วยนำกลับไปศึกษา รายละเอียดเพิ่มเติมและจัดการอาการที่บ้านหรือชุมชน นอกจากนี้ พยาบาลให้กำลังใจและคำปรึกษา พร้อมทั้งสอบถามปัญหา อุปสรรค และวางแผนแก้ไขปัญหาร่วมกับผู้ป่วย ตลอดจนกระตุ้นการจัดการกับอาการเมื่อผู้ป่วยกลับบ้านทางโทรศัพท์ในสัปดาห์ที่ 2 ส่วนผู้ป่วยใช้การจัดการกับอาการตามแนวทาง 5W+2H+1T โดยให้ผู้ป่วยเลือกวิธีจัดการกับอาการตามประสบการณ์อาการของตนเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินผลลัพธ์การจัดการอาการ ผู้ป่วยประเมินความรุนแรงของอาการนอนไม่หลับและอาการปวดหลังจัดการกับอาการ จากนั้นบันทึกลงในแบบบันทึกประสบการณ์การจัดการอาการ ส่วนพยาบาลประเมินผลลัพธ์การจัดการอาการโดยใช้แบบสอบถามประสบการณ์อาการนอนไม่หลับและอาการปวด พร้อมทั้งสอบถามปัญหา อุปสรรค และวางแผนแก้ไขปัญหาร่วมกับผู้ป่วยในสัปดาห์ที่ 4

อาการนอนไม่หลับ หมายถึง ประสบการณ์การรับรู้ของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 ที่รู้สึกเข้าอนแล้วหลับยาก หลับไม่สนิทตลอดคืน และตื่นเร็วหรือเข้าเกินไป ประเมินโดยใช้แบบสอบถามประสบการณ์อาการนอนไม่หลับที่แปลจากเครื่องมือประเมินอาการนอนไม่หลับ (Insomnia severity index) ฉบับภาษาอังกฤษ (Bastien, Vallières, & Morin, 2001, p. 299) ประเมินอาการนอนไม่หลับ 3 ด้าน และผลกระทบจากการนอนไม่หลับ ประกอบไปด้วยข้อคำถาม 7 ข้อ แต่ละข้อมี 0-4 คะแนน คะแนนเต็ม 28 คะแนน คะแนนที่มาก หมายถึง การมีความรุนแรงของอาการนอนไม่หลับมาก

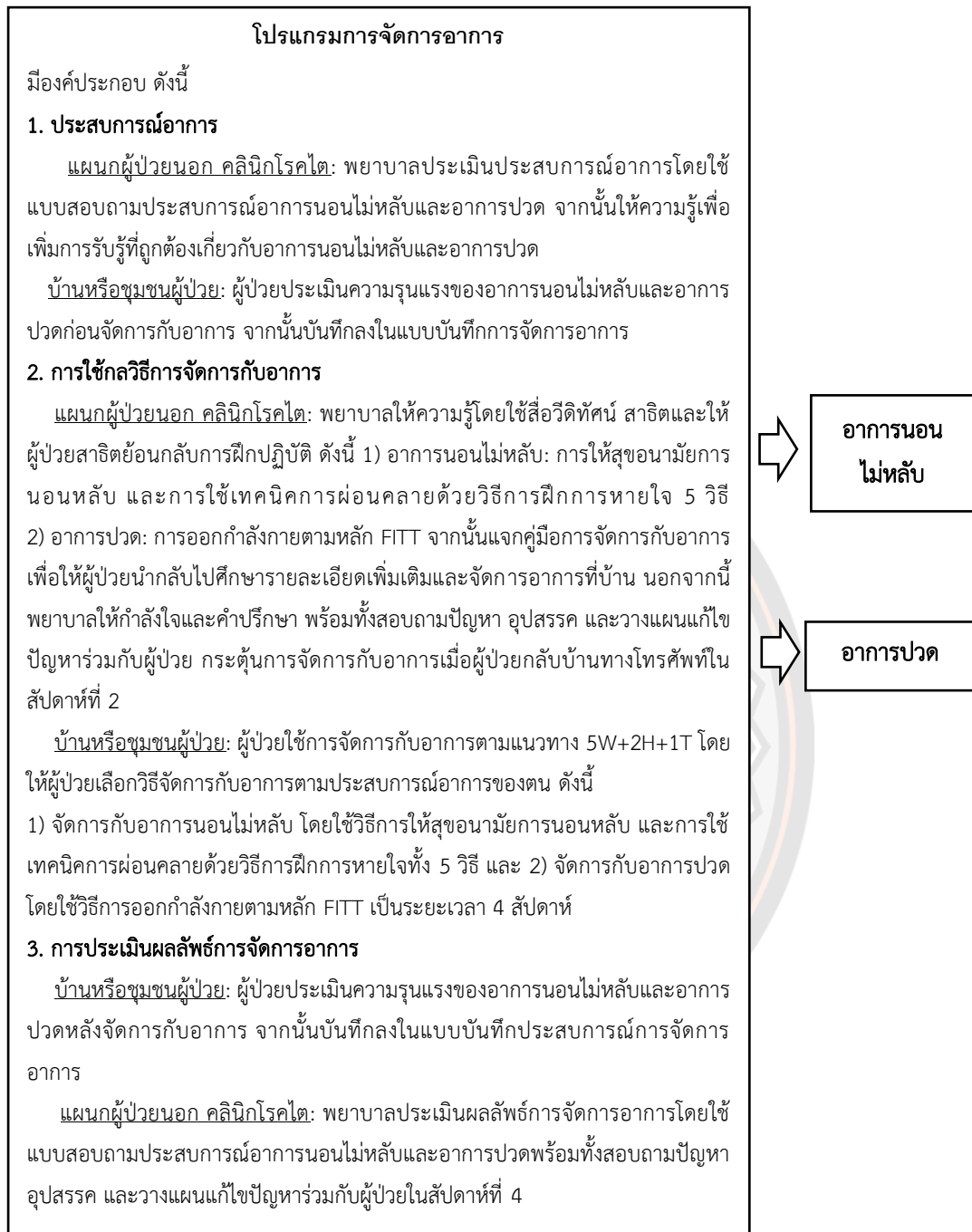
อาการปวด หมายถึง ประสบการณ์การรับรู้ของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 ที่รับรู้ถึงความไม่สุขสบายจากการที่เนื้อเยื่อของกระดูกและข้อได้รับบาดเจ็บ ซึ่งเป็นผลมาจากอัตราการกรองของไตที่ลดลง ทำให้มีความผิดปกติของการสลายแคลเซียมที่กระดูกและข้อที่รุนแรงมากที่สุดในช่วง 24 ชั่วโมงที่ผ่านมา ประเมินโดยใช้แบบสอบถามประสบการณ์อาการปวดตัดแปลงมาจากแบบประเมินความปวดโดยย่อ (Brief pain inventory: BPI) ในมิติความรุนแรงของอาการปวด (Pain intensity) (Cleeland, 2009, pp 4-6 อ้างถึงใน อติภัทร พรหมสมบัติ, สุพร ดนัยดุขฎีกุล, อรพรรณ ไตสิงห์, และจตุพร ศิริกุล, 2563, น. 64) มีคะแนนตั้งแต่ 0-10 คะแนน โดยคะแนนที่มาก หมายถึง การมีความรุนแรงของอาการปวดมาก

ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 หมายถึง ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในแผนกผู้ป่วยนอกคลินิกโรคไตในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร ที่มีอัตราการกรองของไตลดลงปานกลาง โดยมีอัตรา

การกรองของไตอยู่ระหว่าง 30-59 ml/min/1.73 m² และได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3

การพยาบาลตามปกติ หมายถึง การปฏิบัติการพยาบาลของพยาบาลประจำการที่แผนกผู้ป่วยนอก คลินิกโรคไต ให้กับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 ในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร โดยการให้ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับความหมาย ระยะ สาเหตุ อาการและอาการแสดง กลวิธีในการจัดการกับอาการนอนไม่หลับและอาการปวดที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 ในลักษณะการพูดคุยกับผู้ป่วยเป็นรายบุคคล





ภาพ 1 กรอบแนวคิดวิจัย

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผลของโปรแกรมการจัดการอาการต่ออาการนอนไม่หลับและอาการปวดในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษารังนี้ โดยได้แบ่งขอบเขตการศึกษาดังนี้

1. โรคไตเรื้อรัง
 - 1.1 การวินิจฉัยโรคไตเรื้อรัง
 - 1.2 สาเหตุของโรคไตเรื้อรัง
 - 1.3 ระยะและการดำเนินของโรคไตเรื้อรัง
 - 1.4 อาการและอาการแสดงของโรคไตเรื้อรัง
 - 1.5 อาการไม่พึงประสงค์ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3
2. แนวคิดการจัดการอาการ
3. การจัดการอาการนอนไม่หลับในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง
 - 3.1 อาการนอนไม่หลับในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง
 - 3.2 ปัจจัยที่มีผลต่ออาการนอนไม่หลับ
 - 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินอาการนอนไม่หลับ
 - 3.4 กลวิธีในการจัดการกับอาการนอนไม่หลับ
 - 3.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการอาการนอนไม่หลับ
4. การจัดการอาการปวดในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง
 - 4.1 อาการปวดในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง
 - 4.2 ปัจจัยที่มีผลต่ออาการปวด
 - 4.3 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินอาการปวด
 - 4.4 กลวิธีในการจัดการกับอาการปวด
 - 4.5 แนวทางการจัดการกับอาการปวดสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง
 - 4.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการอาการปวด
5. สรุปการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

โรคไตเรื้อรัง

เป็นภาวะที่ผู้ป่วยมีความผิดปกติทางโครงสร้างหรือหน้าที่ของไตเป็นระยะเวลาเวลานานเกิน 3 เดือน เกิดการอักเสบเรื้อรังระยะยาวจนกลายเป็นพังผืดซึ่งเป็นการทำลายที่ถาวร ผู้ป่วยประเภทนี้ต้องได้รับการรักษาด้วยวิธีบำบัดทดแทนไต ได้แก่ การรักษาด้วยวิธีการฟอกเลือด การล้างช่องไตผ่านทางท้องชนิดถาวร เพื่อนำเอาของเสียออกจากร่างกายจนกว่าจะได้รับการปลูกถ่ายไต ไตที่ได้รับการปลูกถ่ายแล้วจึงจะฟื้นตัวกลับมาทำงานได้ใกล้เคียงปกติ (ธัญญารัตน์ อธิพรเลิศรัฐ, 2556, น. 20)

การวินิจฉัยโรคไตเรื้อรัง

ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง (Chronic kidney disease: CKD) หมายถึง ผู้ป่วยที่มีลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งหรือพบร่วมกันใน 2 ข้อ ต่อไปนี้ (สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย, 2565)

1. ผู้ป่วยมีลักษณะที่แสดงถึงความผิดปกติของไต (Kidney damage) อย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้ต่อเนื่อง นานเกิน 3 เดือน โดยไม่ขึ้นกับค่าอัตราการกรองของไต (estimated Glomerular filtration rate: eGFR)

1.1 ตรวจพบอัลบูมินในปัสสาวะ (Albuminuria) โดยใช้ค่าปริมาณอัลบูมินในปัสสาวะ (Albumin excretion rate: AER) ≥ 30 mg/day หรือสัดส่วนของอัลบูมินต่อครีเอตินินในปัสสาวะ (Albumin to creatinine ratio: ACR) ≥ 30 mg/g

1.2 ตรวจพบความผิดปกติของการตรวจตะกอนปัสสาวะ (Urine sediment) โดยเฉพาะตรวจพบเม็ดเลือดแดงในปัสสาวะ (Hematuria)

1.3 มีความผิดปกติของเกลือแร่ (Electrolyte) ที่เกิดจากความผิดปกติของหลอดฝอยไต (Renal tubules)

1.4 ตรวจพบความผิดปกติของไตทางรังสีวิทยา

1.5 ตรวจพบความผิดปกติทางโครงสร้างหรือพยาธิสภาพของไต

1.6 มีประวัติการได้รับการปลูกถ่ายไต

2. ผู้ป่วยที่มี eGFR น้อยกว่า $60 \text{ mL/min/1.73 m}^2$ ติดต่อกันเกิน 3 เดือน โดยอาจจะตรวจพบหรือไม่พบว่ามีภาวะไตผิดปกติ

สาเหตุของโรคไตเรื้อรัง

โรคไตเรื้อรังเกิดได้จากหลายสาเหตุ ดังนี้ (เพ็ญศรี จิตต์จันทร์, เขมรดี มาสิงบุญ, และสุภาภรณ์ ด้วงแพง, 2554, น. 15-17)

1. สาเหตุนอกไต ได้แก่

1.1 โรคเบาหวาน ทำให้มีความผิดปกติของหลอดเลือดที่โกลเมอรูลัสหรือหลอดฝอยไต ทำให้หลอดเลือดแข็งตัว เพิ่มแรงต้านทานของหลอดเลือดที่ไตเลือดจึงไหลมาเลี้ยงที่ไตลดลง ไตขาดเลือดทำให้ไตทำหน้าที่ผิดปกติและเกิดไตล้มเหลวตามมา

1.2 โรคความดันโลหิตสูง เกิดเนื่องจากหลอดเลือดแดงที่ไตตีบแข็งหรือขาดเลือด ทำให้เลือดมาเลี้ยงที่ไตลดลง กระตุ้นระบบเรนิน แองจิโอเทนซิน เอลโดสเทอโรน ทำให้ความดันเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ความดันโลหิตสูงยังเกี่ยวข้องกับโรคของเนื้อไต เช่น ไตอักเสบ (Glomerulonephritis) ถุงน้ำในไต (Polycystic disease) กรวยไตอักเสบ (Pyelonephritis) เป็นต้น ทำให้ไตขับน้ำและเกลือลดลงมีการคั่งของน้ำและเกลือเพิ่มมากขึ้น

1.3 ความดันโลหิตต่ำ ภาวะช็อค ทำให้หลอดเลือดที่ไตหดตัว เลือดไปเลี้ยงที่ไตลดลง ไตทำหน้าที่ผิดปกติ

1.4 การบาดเจ็บของเนื้อเยื่อกระดูกและกล้ามเนื้อ (Rhabdomyolysis) ทำให้หลั่งไมโอโกลบิน (Myoglobin) และสารระหว่างเซลล์ (Intracellular substances) เข้าไปในเลือด มักเกิดจากการได้รับบาดเจ็บที่รุนแรง การออกกำลังกายอย่างหนัก การได้รับยาเกินขนาดและผลข้างเคียงของยาสเตติน (Statin) ทำให้มีไข้ คลื่นไส้ อาเจียน กล้ามเนื้ออ่อนแรง ปวดกล้ามเนื้อและบวม โปแตสเซียมสูง (Hyperkalemia) ฟอสฟอรัสสูง (Hyperphosphatemia) กรดยูริกในเลือดสูง (Hyperuricemia) ระดับของครีเอทีนไคเนส (Creatine kinase) เพิ่มมากขึ้น เป็นต้น

1.5 โรคระบบหัวใจและหลอดเลือด มีผลต่อปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจและระบบไหลเวียนเลือด มีผลต่อการทำหน้าที่ของไต ทำให้ไตลดการขับน้ำและเกลือ มีการคั่งของน้ำในหลอดเลือดทำให้เกิดอาการบวม

1.6 โรคหลอดเลือดส่วนปลาย ได้แก่ การเกิดลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือด (Thromboembolic) ภาวะที่ลิ่มเลือดแพร่กระจายในหลอดเลือด (Disseminated intravascular coagulopathy) มีผลต่อระบบการไหลเวียนเลือดที่ไตเป็นผลให้ไตขาดเลือด

1.7 ภาวะติดเชื้อมีผลต่อหลอดเลือด มีผลต่อการทำหน้าที่ของไต จึงมีผลต่อระบบไหลเวียนเลือดทำให้ความดันโลหิตต่ำและกระตุ้นระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายทำให้เกิดไตอักเสบ (Glomerulonephritis)

1.8 การตั้งครรภ์ มีผลต่อการทำหน้าที่ของไต การตั้งครรภ์ในไตรมาสแรกทำให้ไตมีขนาดใหญ่ขึ้น อัตราการกรองของไตเพิ่มขึ้น ร้อยละ 30-50 ทำให้ครีเอทีนินเคลียร์แรนซ์ (Creatinine clearance) เพิ่มมากขึ้น การขับยูริก (Uric acid) ลดลงและอาจทำให้พบโปรตีนในปัสสาวะเพิ่มมากขึ้น (Hyperproteinuria) ปัสสาวะเพิ่มมากขึ้นและปัสสาวะบ่อยตอนกลางคืน

2. สารที่มีพิษต่อไต จะทำลายเซลล์ของไตทำให้ไตได้รับบาดเจ็บเกิดภาวะไตขาดเลือด (Ischemia) ซึ่งหากเกิดเป็นเวลานานหรือรุนแรงก็จะทำให้เซลล์ของไตถูกทำลายและตายในที่สุด (Necrosis) สารที่มีพิษต่อไต ได้แก่ ยาปฏิชีวนะ เช่น อะมิโนไกลโคไซด์ (Aminoglycosides) เตตราไซคลิน (Tetracyclines) แอมโฟเทอริซิน บี (Amphotericin B) เซฟาโลสปอริน (Cephalosporin) และซัลโฟนาไมด์ (Sulfonamide) เป็นต้น สารโลหะหนัก เช่น ตะกั่ว ปรอท

สารหนู ทองแดง แคดเมียม ลิเทียม เป็นต้น พืชต่าง ๆ เช่น เห็ดพิษ แมลงกัดต่อย สมุนไพรที่เป็นพิษ ยาชา สารทึบแสง พืชจากงู เป็นต้น และยาแก้ปวด เช่น ซาลิไซเลต (Salicylates) อะเซตามิโนเฟน (Acetaminophen) ฟีนาเซติน (Phenacetin) และกลุ่มยาต้านการอักเสบ (NSAIDs) เป็นต้น

3. โรคที่เกิดจากไตเอง

3.1 นิ่ว เมื่อเกิดแล้วทำให้เกิดการอุดตันในทางเดินปัสสาวะและทำลายเนื้อไตไปเรื่อย ๆ

3.2 การอักเสบที่กรวยไต การตอบสนองต่อการอักเสบจะทำให้เม็ดเลือดขาวเพิ่มมากขึ้น เกิดการบวมของเนื้อเยื่อ เกิดเป็นพังผืด (Fibrosis) การดูดกลับและการขับของเสียที่ไตเปลี่ยนแปลงไปทำให้การทำหน้าที่ของไตลดลง

3.3 ภาวะไตบวม น้ำ ทำให้มีการขยายของไตเกิดการอุดตันของทางเดินปัสสาวะ การสะสมของน้ำปัสสาวะทำให้เกิดแรงดันในกรวยไตเพิ่มมากขึ้น ทำให้หน่วยไตถูกทำลาย

3.4 มะเร็งไต หรือเนื้องอกที่ไต ทำให้มีการอุดตันของระบบทางเดินปัสสาวะ เกิดไตบวมน้ำตามมา

3.5 โรคที่เกิดจากการอุดตันของเนื้อเยื่อระหว่างหลอดเลือดฝอย (Tubulointerstitial disease) เกิดการอุดตันที่หลอดเลือดฝอย หลอดฝอยที่ไตถูกทำลาย ซึ่งสาเหตุมักเกิดจากการอักเสบของกรวยไตเรื้อรัง

3.6 การอักเสบของโกลเมอรูลัส (Glomerulonephritis) มักมีสาเหตุจากความผิดปกติของ ระบบภูมิคุ้มกันร่างกาย เมื่อโกลเมอรูลัสถูกทำลายผู้ป่วยจะปัสสาวะเป็นเลือด มีโปรตีนออกมา กับปัสสาวะ ตรวจเลือดพบอัลบูมินต่ำ มีการบวมทั่วร่างกาย มีความผิดปกติของระบบเรนิน แองจิโอเทนซิน เอลโดสเตอโรน (Renin-angiotensin-aldosterone system) ทำให้ความดันโลหิตสูง

ระยะและการดำเนินของโรคไตเรื้อรัง

โรคไตเรื้อรังสามารถแบ่งได้ 5 ระยะ ตามความสามารถในการทำงานของไต โดยใช้อัตราการกรองเป็นตัวกำหนด ดังนี้ (Levey et al., 2003, p. 140)

ระยะที่ 1 อัตราการกรองของไตมากกว่า $90 \text{ mL/min/1.73 m}^2$ ไตเริ่มมีความผิดปกติ อัตราการกรองของไตอาจเพิ่มขึ้นหรืออยู่ในเกณฑ์ปกติก็ได้

ระยะที่ 2 อัตราการกรองของไตอยู่ระหว่าง $60-89 \text{ mL/min/1.73 m}^2$ ไตมีความผิดปกติ และอัตราการกรองของไตลดลงเล็กน้อย

ระยะที่ 3 อัตราการกรองของไตอยู่ระหว่าง $30-59 \text{ mL/min/1.73 m}^2$ อัตราการกรองของไตลดลงปานกลาง

ระยะที่ 4 อัตราการกรองของไตอยู่ระหว่าง $15-29 \text{ mL/min/1.73 m}^2$ อัตราการกรองของไตลดลงมาก

ระยะที่ 5 อัตราการกรองของไตน้อยกว่า 15 ml/min/1.73 m² เป็นระยะไตวาย

อาการและอาการแสดงของโรคไตเรื้อรัง

โรคไตเรื้อรังทำให้มีอาการและอาการแสดง ดังนี้

1. มีความผิดปกติของสารน้ำ อิเล็กโทรลต์ และกรด-ด่าง (ณัฐพงศ์ เป็นลาภ, 2558, น. 8-11; เพ็ญศรี จิตต์จันทร์, เขมารติ มาสิงบุญ, และสุภาภรณ์ ดั่งวงพง, 2554, น. 19-21; โสมพันธ์ เจือแก้ว และศิริราณี เครือสวัสดิ์, 2557, น. 16-20)

1.1 โซเดียม พบว่าในระยะแรกผู้ป่วยจะมีโซเดียมในเลือดต่ำ เนื่องจากมีภาวะปัสสาวะออกมาก มีอาเจียนและท้องเสีย ส่วนในระยะท้ายความสามารถในการขับโซเดียมจะลดลง เกิดการคั่งของโซเดียมและสารน้ำในร่างกาย ความดันโลหิตสูง อาจทำให้หัวใจวาย และน้ำท่วมปอด

1.2 โพแทสเซียม การขับโพแทสเซียมทางไตขึ้นกับปริมาณโซเดียมที่ส่งผ่านมาถึงท่อไต ส่วนปลาย เมื่อไตเสียหายที่การขับโซเดียมและการส่งผ่านมาที่ท่อไตส่วนปลายจึงไม่เพียงพอกับการแลกเปลี่ยนอนุภาคโมเลกุลกับโพแทสเซียม ทำให้โพแทสเซียมในเลือดสูง (Hyperkalemia) มากขึ้นนอกจากนี้ภาวะโพแทสเซียมในเลือดสูงอาจเกิดจากการสลายของเนื้อเยื่อเพิ่มขึ้น ภาวะความเป็นกรดในเลือด และความผิดปกติในการขับกรดของท่อไต (Type IV renal tubular acidosis: RTC) มักพบในผู้ป่วยที่มีการอุดกั้นทางเดินปัสสาวะหรือมีการลดลงของแอลโดสเตอโรน (Hypoaldosteronism) จากการได้ยาลดความดันโลหิตกลุ่มเอซีอี อินฮิบิเตอร์ (Angiotensin-Converting Enzyme inhibitor: ACEI) หรือกลุ่มที่ยับยั้งการจับของแองจิโอเทนซินที่รีเซพเตอร์ (Angiotensin Receptor Blockers: ARBs) อาการแสดงที่สำคัญในภาวะโพแทสเซียมสูง คือ หัวใจเต้นผิดจังหวะ ชีพจรเต้นช้า กล้ามเนื้ออ่อนแรงโดยเฉพาะกล้ามเนื้อมัดใหญ่

1.3 แคลเซียมและฟอสเฟต เมื่ออัตราการกรองของไตลดลงต่ำกว่า 30-50 มิลลิลิตร/นาที่ จะทำให้การกรองฟอสเฟตออกจากไตลดลงเกิดการคั่งของฟอสเฟตในเลือดส่งผลให้แคลเซียมลดลง อาการแสดงที่สำคัญในภาวะแคลเซียมต่ำคือ ชา ชัก ความดันโลหิตต่ำ หัวใจเต้นผิดจังหวะ เป็นต้น

1.4 แมกนีเซียม เมื่ออัตราการกรองของไตลดลงจะทำให้แมกนีเซียมในเลือดสูงมากขึ้น ถ้าสูงมากกว่า 4 มิลลิโมล/ลิตร ผู้ป่วยจะมีอาการซึม ตัวแดง อ่อนแรง ความดันโลหิตต่ำ ถ้าสูงมากกว่า 15 มิลลิโมล/ลิตร ผู้ป่วยอาจไม่รู้สึกรู้ตัว หัวใจหยุดเต้น หายใจเหนื่อยหอบ อาการแสดงที่มีระดับแมกนีเซียมในเลือดสูงจะเด่นมากขึ้นเมื่อระดับแคลเซียมในเลือดต่ำมากด้วย

1.5 ภาวะสมดุลกรด-ด่าง ไตทำหน้าที่ในการขับไฮโดรเจนไอออนออกจากร่างกายทางปัสสาวะในรูปของแอมโมเนียประมาณร้อยละ 60 การขับออกจะลดลงเมื่ออัตราการกรองลดลงเหลือ 20 มล. /นาที่ เกิดการสร้างแอมโมเนียโดยหลอดไตส่วนต้นลดลง เนื่องจากจำนวนหน่วยไตน้อยลง การกรองฟอสเฟตผ่านได้น้อยลงในระยะหลังของโรค มีการรั่วของไบคาร์บอเนตที่หลอดไต

ส่วนต้น การขับไฮโดรเจนไอออนลดลงนี้จะทำให้เกิดภาวะกรดทุกกร่อน ภาวะเลือดเป็นกรด มีอาการปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร อ่อนเพลีย เหนื่อยล้า ในรายที่มีอาการมากจะมีอาการหายใจหอบลึก หายใจเร็วลึก (Kussmaul respiration) ซึมและหมดสติในที่สุด

2. ความผิดปกติของเมตาบอลิซึม เมื่ออัตราการกรองของไตลดลง จะมีการคั่งค้างของยูเรีย ไนโตรเจน ครีตินิน ในเลือดสูงมากขึ้น ทำให้มีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ท้องเดิน ยูเรียที่คั่งมากจะซึมออกมาทางผิวหนังเมื่อแห้งแล้วจะเป็นขี้เกลือ (Uremic frost) ยูเรียที่คั่งในลำไส้จะถูกเปลี่ยนเป็นแอมโมเนีย ถูกดูดกลับเข้าสู่กระแสเลือด ทำให้ลมหายใจมีกลิ่นเหมือนปัสสาวะ (Uremic odor) การรับรสของลิ้นเสีย เกิดเป็นแผลในลำไส้และกระพุ้งแก้ม

3. ความผิดปกติของระบบเลือด ภาวะโลหิตจางในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังสาเหตุเกิดจาก

3.1 มีการสร้างอีริโทรพอยอิติน (Erythropoietin) ลดลง ทำให้การผลิตเม็ดเลือดแดงน้อยลง

3.2 มีการสูญเสียเม็ดเลือดแดงจากสาเหตุต่างๆ เช่น เลือดออกทางเดินอาหารจากภาวะยูรีเมีย (Uremic gastric) หรือเม็ดเลือดแดงแตกง่าย (Hemolysis) จากภาวะยูรีเมีย เป็นต้น

3.3 การลดลงของแร่ธาตุที่จำเป็นต่อการสร้างเม็ดเลือดแดง เช่น เหล็ก โฟลิก เป็นต้น ระดับภาวะซีดแบ่งได้ 3 ระดับ (นรินทร์ วรวิฑู, 2546 อ้างถึงใน สว่างวรรณ พิทยานุฎมาน, 2552, น. 37)

| | | | |
|------------------|-----------------|-----|-------------|
| ระดับ Hemoglobin | 10-12 g/dl | คือ | ซีดเล็กน้อย |
| ระดับ Hemoglobin | 8-10 g/dl | คือ | ซีดปานกลาง |
| ระดับ Hemoglobin | น้อยกว่า 8 g/dl | คือ | ซีดรุนแรง |

3.4 ภาวะอะลูมิเนียมในร่างกายสูง มักเกิดในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะท้ายที่รับประทานยาอะลูมิเนียมออกไซด์ต่อเนื่องเป็นเวลานานเพื่อจับสารฟอสเฟตในอาหาร หรือผู้ป่วยไตเรื้อรังที่ได้รับการรักษาบำบัดทดแทนไตด้วยวิธีการฟอกเลือดซึ่งจะทำให้ได้รับธาตุอะลูมิเนียมปนเปื้อนจากการฟอกเลือด ภาวะอะลูมิเนียมที่สูงผิดปกติในร่างกายจะยับยั้งกระบวนการสร้างฮีโม (Heme synthesis) ซึ่งเป็นสารตั้งต้นสำคัญในการสร้างเม็ดเลือดแดง

4. ความผิดปกติของระบบหัวใจและหลอดเลือด ภาวะแทรกซ้อนที่พบคือ ความดันโลหิตสูง ไชมันในเลือดสูง เยื่อหุ้มหัวใจอักเสบ หัวใจล้มเหลว เป็นต้น โดยภาวะความดันโลหิตสูงเกิดจากภาวะน้ำเกินจึงกระตุ้นระบบเรนินแองจิโอเทนซิน เอลโดสเตอโรน (Renin angiotensin aldosterone system) และในภาวะที่รุนแรงจะทำให้มีการสะสมของน้ำในช่องว่างระหว่างเยื่อหุ้มหัวใจจนเกิดเป็นภาวะบีบรัดหัวใจ (Cardiac tamponade) ได้ นอกจากนี้ยังพบภาวะหัวใจห้องล่างซ้ายโตจากภาวะความดันโลหิตสูง ภาวะน้ำเกิน ภาวะซีด จนทำให้เกิดหัวใจล้มเหลวในที่สุด

5. ความผิดปกติของระบบทางเดินหายใจ ปัญหาที่พบในระบบทางเดินหายใจจะเป็นอาการหายใจลำบากที่เกิดจากภาวะน้ำเกิน มีน้ำในเยื่อหุ้มปอด เยื่อหุ้มปอดอักเสบ ติดเชื้อในปอด เนื่องจากภูมิคุ้มกันร่างกายต่ำลง การทำหน้าที่ของแมคโครฟาจ (Macrophage) ในปอดลดลง ร่วมกับมีเสมหะเหนียวข้นเนื่องจากกลไกการไหลลดลง ผู้ป่วยจึงมีโอกาสติดเชื้อในปอด มีอาการหายใจหอบลึกจากภาวะที่เลือดเป็นกรดจึงต้องพยายามหายใจเพื่อขับไฮโดรเจนไอออนออกมา และลมหายใจจะเป็นกลิ่นของยูเรีย

6. ความผิดปกติของระบบทางเดินอาหาร จะมีอาการเบื่ออาหารคลื่นไส้อาเจียน ลิ้นมีรสเผื่อน จากการที่ระดับยูเรีย ไนโตรเจนในเลือดสูง มีการหลั่งกรดในกระเพาะอาหารเพิ่มมากขึ้น ทำให้มีการอักเสบของกระเพาะอาหาร นอกจากนี้ผู้ป่วยมักจะมีอาการท้องผูกเนื่องจากได้รับยาที่จับฟอสเฟต (Phosphate binders) การจำกัดอาหาร ได้อาหารที่มีกากใยน้อย

7. ความผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ พบอาการอ่อนแรงที่เกิดจากแคลเซียมในเลือดต่ำ ฟอสฟอรัสในเลือดสูง มีการเปลี่ยนแปลงของกระดูก (Renal osteodystrophy) ทำให้มีการสลายแคลเซียมจากกระดูกผู้ป่วยจึงมีอาการของภาวะกระดูกพรุน โดยแคลเซียมที่สลายจะรวมตัวกับฟอสเฟตได้เป็นแคลเซียมฟอสเฟต เกาะตามอวัยวะต่าง ๆ ได้แก่ ตา ผิวหนัง หลอดเลือด หัวใจ ปอด กระดูกและข้อต่อต่างๆ ร่วมกับการขาดวิตามินดี การสะสมของอะลูมิเนียม มีการหลั่งของฮอร์โมนพาราไธรอยด์เพิ่มมากขึ้นทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของกระดูก อาการที่เกิดขึ้น ได้แก่ ปวดกระดูก กระดูกผิดปกติบางเปราะง่ายและมีการอักเสบรอบ ๆ ข้อ

8. ความผิดปกติของระบบผิวหนัง ผู้ป่วยจะมีผิวหนังแห้งเกิดจากต่อมเหงื่อไม่ผลิตไขมัน จึงไม่มีการขับเหงื่อ และเกิดจากการที่มียูเรียในเลือดสูงเกาะตามผิวหนัง (Uremic frost) ร่วมกับมีอาการคัน จากการที่แคลเซียมฟอสเฟตเกาะที่ผิวหนัง นอกจากนี้ยังมีการเปลี่ยนแปลงของสีผิวเนื่องจากภาวะเลือดออกง่ายทำให้มีรอยฟกช้ำและมีจ้ำเลือด มีการคั่งของสารยูโรโครม (Urochrome) ทำให้ผิวหนังผู้ป่วยเป็นสีเทา

9. ความผิดปกติของระบบสืบพันธุ์ ในเพศชายการมียูเรียในเลือดสูงมีผลต่อการทำงานของสมองส่วนไฮโปทาลามัส (Hypothalamus) และต่อมใต้สมองส่วนพิทูอิทารี (Pituitary gland) คือทำให้ระดับของฮอร์โมนเทสโทสเตอโรน (Testosterone) และฮอร์โมนแอนโดรเจน (Androgen) ลดลงทำให้การสร้างสเปิร์มในเพศชายผิดปกติ ส่วนในเพศหญิงพบว่าผู้ป่วยที่มียูเรียในเลือดสูงจะทำให้มีการเพิ่มขึ้นของฮอร์โมนลูทีไนซิง (Luteinizing hormone: LH) รวมไปถึงฮอร์โมนที่กระตุ้นการเจริญของไข่ (Follicle stimulating hormone: FSH) ทำให้มีความผิดปกติของประจำเดือนและการตกไข่ (Rathi, & Ramachandran, 2012, pp. 216-217)

10. ความผิดปกติของระบบประสาท ความผิดปกติที่พบในระบบประสาทส่วนกลาง เป็นผลจากการที่มียูเรียสูงทำให้หลอดเลือดได้รับบาดเจ็บเกิดกระบวนการอักเสบ การบาดเจ็บของหลอดเลือดที่สมองประกอบกับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังมักมีความดันโลหิตสูง ทำให้มีความเสี่ยงที่จะเกิดโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke) ได้ นอกจากนี้การคั่งของยูเรีย ยังทำให้สมองส่วนต่างๆทำงานผิดปกติ โดยเฉพาะระบบรู้คิด (Cognitive function) ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังจึงมีโอกาสเกิดภาวะความจำเสื่อม หลงลืม ขาดสมาธิได้ ส่วนความผิดปกติในระบบประสาทส่วนปลาย (Peripheral neuropathy) พบว่าการมียูเรียในเลือดสูง (Hyperuricemia) และภาวะโปแตสเซียมในเลือดสูง (Hyperkalemia) ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังจะรบกวนการส่งสัญญาณของระบบประสาท ทำให้ผู้ป่วยมีอาการชา สูญเสียการรับรู้ความรู้สึก แขนขาอ่อนแรง เป็นต้น (Arnold, Issar, Krishnan, & Pussell, 2016, pp. 2-9)

อาการไม่พึงประสงค์ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3

จากการศึกษากลุ่มอาการที่พบในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังผู้วิจัยพบการศึกษาของ อนุชา ไทยวงษ์ (2560) ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอาการไม่พึงประสงค์และคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง โดยศึกษาในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3-4 จำนวน 150 ราย ผลการศึกษาพบอาการไม่พึงประสงค์ 28 อาการ โดยแบ่ง 2 ด้าน คือ 1) อาการไม่พึงประสงค์ทางด้านร่างกาย 22 อาการ ได้แก่ แสบร้อนขา/ฝ่าเท้า ขากระดูก ขาปลายมือปลายเท้า เคลื่อนไหวไม่สะดวก ปวดกระดูกและข้อ ตะคริว บวมตึงที่แขนและขา ผิวหนังแห้ง เชื้องซึม คันตามร่างกาย บวมที่ใบหน้า มีแผลในช่องปาก เบื่ออาหาร ท้องผูก ท้องเสีย คลื่นไส้ อาเจียน อ่อนเพลีย ปัสสาวะบ่อยตอนกลางคืน ความรู้สึกทางเพศเปลี่ยนแปลง ปวดศีรษะ และวิงเวียนศีรษะ และ 2) อาการไม่พึงประสงค์ทางด้านจิตใจและอารมณ์ 6 อาการ ได้แก่ นอนไม่หลับ วิตกกังวล หายใจลำบาก ไม่มีสมาธิ รู้สึกซึมเศร้า และหงุดหงิดง่าย

อาการไม่พึงประสงค์ที่กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้มากที่สุด 10 อันดับแรก ได้แก่ ขาปลายมือปลายเท้า (ร้อยละ 62) ปวดกระดูกและข้อ (ร้อยละ 60) ปัสสาวะบ่อยตอนกลางคืน (ร้อยละ 50.7) อ่อนเพลีย (ร้อยละ 50) นอนไม่หลับ (ร้อยละ 48) ขากระดูก (ร้อยละ 43.3) คันตามร่างกาย (ร้อยละ 38.7) ท้องผูก (ร้อยละ 37.3) วิงเวียนศีรษะ (ร้อยละ 30.7) และหงุดหงิดง่าย (ร้อยละ 30)

อาการไม่พึงประสงค์ที่มีความถี่มากที่สุด 10 อันดับแรก ได้แก่ ขาปลายมือปลายเท้า ขากระดูก เคลื่อนไหวไม่สะดวก ตะคริว ปัสสาวะบ่อยตอนกลางคืน นอนไม่หลับ ปวดกระดูกและข้อ ท้องผูก แสบร้อนขา/ฝ่าเท้า และวิงเวียนศีรษะ

อาการไม่พึงประสงค์ที่มีความรุนแรงมากที่สุด 10 อันดับแรก ได้แก่ ขาปลายมือปลายเท้า เคลื่อนไหวไม่สะดวก ปวดกระดูกและข้อ นอนไม่หลับ ขากระดูก อ่อนเพลีย คันตามร่างกาย ตะคริว ปัสสาวะบ่อยตอนกลางคืนและแสบร้อนขา/ฝ่าเท้า

การศึกษาของลีและจ็อนในประเทศเกาหลีซึ่งเป็นการศึกษาอาการและกลุ่มอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 2-4 พบอาการไม่พึงประสงค์ทั้งหมด 17 อาการ โดยอาการที่ผู้ป่วยรับรู้ถึงความรุนแรงมากที่สุดคือ อาการนอนไม่หลับ คิดเป็นร้อยละ 95 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.38 ส่วนกลุ่มอาการที่มีความสัมพันธ์ทางลบกับคุณภาพชีวิตด้านร่างกายของผู้ป่วยมากที่สุดคือ กลุ่มอาการไม่มีแรงและปวดที่ประกอบไปด้วย อาการอ่อนเพลีย เคลื่อนไหวไม่สะดวกและอาการปวด ($r=-.674, p<.001$) (Lee, & Jeon, 2015, pp. 15-16) โดยหากผู้ป่วยสามารถจัดการกับอาการใดอาการหนึ่งก็จะสามารถลดความรุนแรงของอีกอาการหนึ่งได้

จากการศึกษาทั้ง 2 เรื่องจะเห็นว่าอาการที่ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังรับรู้ถึงความรุนแรงมากที่สุดและเป็นอาการที่มีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย พร้อมทั้งเป็นอาการที่อยู่ในบริบทที่พยาบาลสามารถจัดการได้คือ อาการนอนไม่หลับและอาการปวด

แนวคิดการจัดการอาการ

แนวคิดการจัดการกับอาการ (Symptom management model) พัฒนามาจากงานวิจัยและการปฏิบัติงานทางคลินิกของกลุ่มนักวิชาการในมหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย ต่อมาดอดด์ และคณะ (Dodd et al., 2001) ได้พัฒนาแบบจำลองนี้ขึ้นมาใหม่จากการทบทวนหลักฐานเชิงประจักษ์ โดยกล่าวว่าอาการซึ่งมีระดับน้อยจนกระทั่งรุนแรงนั้น เป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยต้องไปรับการรักษาจากแพทย์ โดยอาการ ไม่เพียงแต่ทำให้เกิดความทุกข์ทรมานเท่านั้น แต่ยังรบกวนการทำหน้าที่ทางสังคม ซึ่งการจัดการกับอาการนั้นเป็นความรับผิดชอบโดยตรงของผู้ป่วยแต่ละคนและสมาชิกในครอบครัว และยังพบว่าการรักษาโรค ที่มุ่งรักษาเพียงสาเหตุไม่สามารถควบคุมอาการได้ ดังนั้นจึงต้องมีการจัดการกับอาการและอาการที่เกิดขึ้นไปพร้อมกันด้วยโดยเน้นที่การจัดการกับอาการทางคลินิกอย่างมีประสิทธิภาพและใช้การดูแลตนเอง (Self care) ซึ่งเน้นทักษะความรู้และให้การสนับสนุนในสิ่งที่ผู้ป่วยต้องการเพื่อจัดการกับอาการของตนเอง (Dodd et al., 2001, p. 669)

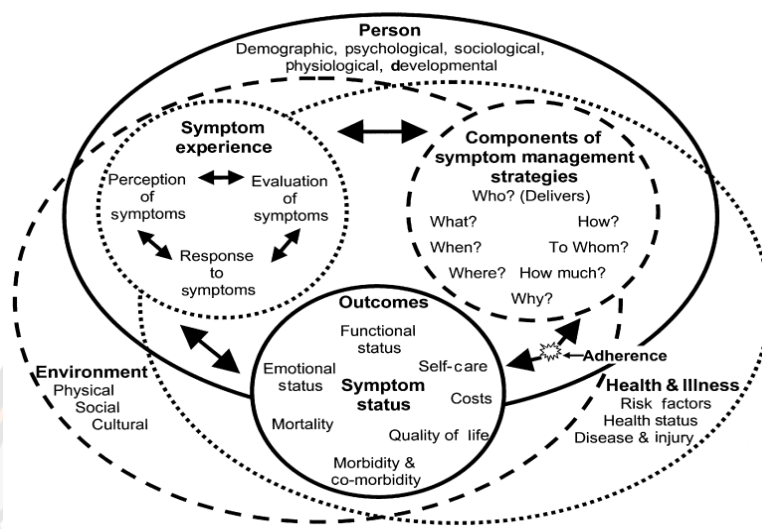
การจัดการกับอาการ อาการเป็นประสบการณ์การรับรู้และตระหนักรู้ของบุคคลต่อการเปลี่ยนแปลงการทำหน้าที่ทางจิตสังคม (Biopsychosocial function) (Harver, & Mahler, 1990 as cited in Dodd et al., 2001, p. 669) แนวคิดนี้เป็นการประเมินสภาวะของโรคและพิสูจน์ความมีประสิทธิภาพของกลวิธีในการจัดการ ซึ่งทั้งอาการและอาการแสดงเป็นสิ่งสำคัญที่บอกแนวทางในการรักษา โดยผู้ป่วยควรจะได้รับการสอนเรื่องความสำคัญของอาการและทำให้ผู้ป่วยได้ค่อยๆ เข้าสู่ความเข้าใจในอาการของตนเอง จนกระทั่งผู้ป่วยสามารถให้ความหมายของอาการและความสัมพันธ์ของอาการกับสาเหตุของอาการจนเกิดเป็นความเข้าใจ แนวคิดการจัดการกับอาการนี้มีข้อตกลงพื้นฐาน 6 ข้อ ดังนี้ (Dodd et al., 2001, pp. 669-670)

1. การรับรู้ประสบการณ์การมีอาการของแต่ละบุคคลและเป็นการรายงานด้วยตัวผู้ป่วยเอง
2. อาการอาจยังไม่เกิด บุคคลอาจจะมีประสบการณ์ของแต่ละบุคคลและนำแนวคิดการจัดการอาการไปประยุกต์ใช้
3. บุคคลอาจจะมีปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดอาการต่อเนื่องจากผลของตัวแปร เช่น การทำงานที่เป็นอันตราย เป็นต้น กลวิธีการจัดการกับอาการจะเกิดขึ้นก่อนที่ผู้ป่วยจะมีประสบการณ์การมีอาการ
4. ผู้ป่วยที่ไม่สามารถติดต่อสื่อสารด้วยภาษาพูดจะมีประสบการณ์และอธิบายการมีประสบการณ์โดยมีการแปลความหมายผ่านทางครอบครัวหรือผู้ดูแลที่คาดว่าจะตรงกันกับรายงานด้วยตัวผู้ป่วยเองมากที่สุด เช่น เด็กทารกหรือผู้ที่มีปัญหาทางการพูด เป็นต้น
5. กลยุทธ์ในการจัดการกับอาการจะมีเป้าหมายอยู่ที่ตัวบุคคล กลุ่ม ครอบครัว หรือสิ่งแวดล้อมในการทำงาน
6. การจัดการกับอาการเป็นกระบวนการที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาตามความต้องการของผู้ป่วยเอง โดยประเมินจากผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นและได้รับอิทธิพลจากปัจจัยส่วนบุคคล ภาวะสุขภาพ ความเจ็บป่วย และสิ่งแวดล้อม

นอกจากนี้แนวคิดการจัดการอาการยังตระหนักถึงมโนทัศน์ของศาสตร์ทางการแพทย์ที่ประกอบไปด้วยบุคคล (Person) สุขภาพหรือความเจ็บป่วย (Health and illness) และสิ่งแวดล้อม (Environment) ซึ่งมีอิทธิพลต่อมโนทัศน์ของแนวคิดการจัดการกับอาการ ประกอบด้วยประสบการณ์การมีอาการ กลวิธีการจัดการกับอาการ และผลลัพธ์ของการจัดการอาการ โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออาการประกอบด้วย 3 ปัจจัย ดังนี้ (Dodd et al., 2001, pp. 670-671)

1. ปัจจัยด้านบุคคล (Person) ประกอบด้วย 1) ด้านร่างกาย เช่น ความแข็งแรง ความสามารถทางกาย เป็นต้น 2) ด้านจิตใจ นิสัย บุคลิกภาพ ประสบการณ์ในอดีต 3) ด้านสังคม เช่น หน้าที่งานการ สัมพันธภาพในสังคม เป็นต้น 4) คุณลักษณะทั่วไปด้านประชากร เช่น อายุ เพศ ระดับการศึกษา เป็นต้น และ 5) ด้านพัฒนาการ เช่น วัยหมดประจำเดือน ภาวะการตั้งครรภ์ เป็นต้น
2. ปัจจัยด้านสุขภาพและความเจ็บป่วย (Health and illness) ประกอบด้วย ปัจจัยเสี่ยง การบาดเจ็บหรือความพิการ ซึ่งมีผลโดยตรงและโดยอ้อมต่อประสบการณ์การมีอาการ กลวิธีการจัดการกับอาการ และผลลัพธ์การจัดการ
3. ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม (Environment) ประกอบด้วย 1) สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ เช่น แสง เสียง อุณหภูมิ เป็นต้น 2) สิ่งแวดล้อมทางสังคมรวมถึงเครือข่ายการสนับสนุนทางสังคม และ 3) สิ่งแวดล้อมทางวัฒนธรรม เช่น ค่านิยม ความเชื่อ การปฏิบัติของคนในสังคม เป็นต้น ซึ่งปัจจัยดังกล่าวเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกใช้กลวิธีในการจัดการกับอาการที่เกิดขึ้น

มโนทัศน์ของแบบจำลองการจัดการกับอาการประกอบด้วย 3 มโนทัศน์หลัก คือ ประสบการณ์การมีอาการ (Symptom experience) กลวิธีการจัดการกับอาการ (Symptom management strategies) และผลลัพธ์ของการจัดการอาการ (Outcomes) ดังนี้ (Dodd et al., 2001, pp. 671-674)



ภาพ 2 แบบจำลองการจัดการกับอาการ (Symptom management model)

ที่มา: Dodd et al., 2001, p. 670

1. ประสบการณ์อาการ (Symptom experience) เป็นการรับรู้ของแต่ละบุคคลต่ออาการ โดยการประเมินความหมายอาการ และอาการตอบสนองต่ออาการ จะนำไปสู่การตั้งข้อสังเกตถึงการเปลี่ยนแปลงไปจากปกติจากสิ่งที่ตนเคยรู้สึกหรือเคยปฏิบัติ โดยบุคคลจะประเมินและตัดสินใจจากความรุนแรง สาเหตุ ภาวะคุกคามและผลของอาการต่อชีวิต การตอบสนองต่ออาการเป็นการตอบสนองทางด้านร่างกาย จิตใจ จิตสังคมและพฤติกรรม ถ้าบุคคลเชื่อว่าอาการเป็นสิ่งที่คุกคามต่อตนเอง เขาก็จะรับรู้ความรุนแรงสูงขึ้น โดยประสบการณ์การมีอาการประกอบด้วย การรับรู้การมีอาการ (Perception of symptom) การประเมินอาการ (Evaluation of symptom) และการตอบสนองต่ออาการ (Response to symptom) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.1 การรับรู้การมีอาการ (Perception of symptom) คือการที่บุคคลซึ่งรู้สึกตัวตีแผ่ความผ่านการคิดรู้ของตนเองถึงการเปลี่ยนแปลงไปจากสิ่งที่เคยรู้สึกหรือปฏิบัติ โดยจะมีความแตกต่างกันไปตามลักษณะบุคคลและลักษณะของความผิดปกตินั้น

1.2 การประเมินอาการ (Evaluation of symptom) คือการประเมินลักษณะอาการที่เกิดขึ้น ในเรื่องความรุนแรง ตำแหน่งของอาการซึ่งเกิดขึ้นเป็นครั้งคราวหรือเกิดขึ้นเรื้อรัง ความถี่ ตำแหน่ง และผลกระทบที่เกิดขึ้น รวมถึงผลกระทบของอาการที่ส่งผลต่อการดำเนินชีวิต

1.3 การตอบสนองต่ออาการ (Response to symptom) คือการเปลี่ยนแปลงจากอาการที่เกิดขึ้น ประกอบด้วย การตอบสนองด้านร่างกาย จิตใจ วัฒนธรรมสังคมและพฤติกรรม โดยอาจจะมีการตอบสนองต่ออาการที่เกิดขึ้นเพียงหนึ่งอาการหรือมากกว่าหนึ่งอาการขึ้นไป

2. กลวิธีในการจัดการกับอาการ (Symptom management strategies) เป้าหมายของการจัดการอาการ เพื่อเป็นการเบี่ยงเบนหรือชะลอผลลัพธ์ทางด้านลบ โดยการใช้กลยุทธ์ กลวิธีการ ดูแลตนเอง การใช้ยา และการอาศัยบุคลากรทางการแพทย์การจัดการเริ่มด้วยการประเมิน ประสิทธิภาพการมีอาการจากมุมมองของแต่ละบุคคลเพื่อนำไปสู่กลวิธีในการจัดการกับอาการ ซึ่งกลวิธีในการจัดการอาจจะมีเป้าหมายเพียงแค่ผลลัพธ์เดียวหรือมากกว่าหนึ่งผลลัพธ์ โดยการจัดการกับอาการ เป็นกระบวนการที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา หรือเปลี่ยนแปลงตามความยินยอมหรือไม่ยินยอมของผู้ป่วย โดยมีการกำหนด ข้อคำถามเพื่อการค้นหาวิธีการจัดการอาการดังนี้ ใช้วิธีใดในการจัดการอาการ (What) จัดการเมื่อใด (When) จัดการที่ไหน (Where) จัดการทำไม (Why) จัดการมากน้อยเพียงใด (How much) จัดการโดยใคร (Who) จัดการให้ใคร (To whom) และจัดการอย่างไร (How)

3. ผลลัพธ์การจัดการอาการ (Outcomes) เป็นผลที่เกิดจากประสบการณ์การมีอาการ และเป็นผลจากกลวิธีในการจัดการกับอาการ โดยผลลัพธ์จะมุ่งไปที่ 8 ปัจจัย ได้แก่ 1) ค่าใช้จ่าย (Cost) โดยจะรวมถึงรายได้และฐานะทางเศรษฐกิจ และระบบบริการสุขภาพหรือเงินทดแทนจากการทำงาน รายได้ที่ลดลงจากการที่ต้องจ่ายค่ารักษาพยาบาลทำให้เสียโอกาสในการทำงาน 2) สภาวะอารมณ์ (Emotional status) 3) การดูแลตนเอง (Self-care) 4) ภาวะการทำหน้าที่ (Functional status) 5) คุณภาพชีวิต (Quality of life) 6) อัตราการเกิดโรคและการเกิดโรคร่วม (Morbidity and Comorbidity) 7) อัตราการตาย (Mortality) และ 8) สภาวะอาการ (Symptom status) โดยผลลัพธ์ทั้งหมดอาจจะมีความสัมพันธ์และส่งผลซึ่งกันและกัน

การจัดการอาการนอนไม่หลับในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง

อาการนอนไม่หลับในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง

อาการนอนไม่หลับเป็นปัญหาที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง โดยจากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ไม่ได้ฟอกเลือดมีปัญหาการนอนไม่หลับคิดเป็นร้อยละ 36.20 และเมื่อศึกษาในโรคไตเรื้อรังในระยะที่ 1-5 พบปัญหาการนอนไม่หลับคิดเป็นร้อยละ 35, 33, 35, 34 และ 49 ตามลำดับ (Tu, Chou, Lin, & Huang, 2019, p. 990) จากการศึกษาจะพบว่าปัญหาการนอนไม่หลับพบได้ตั้งแต่ โรคไตเรื้อรังระยะแรกจนถึงระยะสุดท้าย โดยพบว่าผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 2-4 มี

การรับรู้ถึงความรุนแรงของอาการคิดเป็นร้อยละ 41.30 และรับรู้ในระดับรุนแรงมากถึงมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 18.20 ($\bar{X} = 0.95$, S.D.=1.38) (Lee & Jeon, 2015, pp. 15-16) ซึ่งเป็นอาการไม่พึงประสงค์ที่ผู้ป่วยมีการรับรู้ถึงความรุนแรงมากที่สุดจากทั้งหมด 17 อาการ โดยอาการไม่พึงประสงค์ดังกล่าวจะเริ่มมีอาการเมื่อเข้าสู่โรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 (อนุชา ไทยวงษ์, 2560)

อาการนอนไม่หลับในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายประการ เช่น โรคร่วมภาวะอัลบูมินในเลือดต่ำ (Hypoalbuminemia) โลหิตจาง (Anemia) เป็นต้น (กิ่งกมล เพชรศรี, 2560, น. 24) นอกจากนี้ปัญหาการนอนไม่หลับยังเกิดจากการลดลงของฮอร์โมนเมลาโทนิน (Melatonin) ซึ่งเป็นตัวสำคัญของนาฬิกาชีวภาพในการควบคุมกลไกการหลับตื่น (Rahman, Hasan, & Kobori, 2019, p. 920) มีการศึกษาพบว่าเมื่ออัตราการกรองของไตลดลงจะส่งผลให้ระดับของฮอร์โมนเมลาโทนิน (Melatonin) ลดลงไปด้วย (Koch et al., 2010, p, 245) อีกทั้งยังทำให้ระดับของสารออเรกซิน (Orexin) ซึ่งมีหน้าที่กระตุ้นให้เกิดการตื่นตัวเพิ่มสูงมากขึ้น จากภาวะการทำงานของไตที่ลดลงทำให้ความสามารถในการกำจัดของเสียต่าง ๆ ออกนอกร่างกายลดลง (Nigam et al., 2018, p, 36) ทำให้ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังมีปัญหาเกี่ยวกับการนอนหลับ ซึ่งนอกจากจะมีผลกระทบต่อผู้ป่วยทั้งด้านร่างกายและจิตใจของผู้ป่วย เช่น ทำให้เกิดความเหนื่อยล้า ง่วงนอนระหว่างวัน ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันลดลง เป็นต้น ยังพบว่าระดับของฮอร์โมนเมลาโทนิน (Melatonin) ที่ลดลงจะทำให้มีการเพิ่มมากขึ้นของพลาสมาเรนิน (Plasma renin) และอัลโดสเตอโรน (Aldosterone) เป็นสาเหตุให้ความดันโลหิตของผู้ป่วยเพิ่มมากขึ้น ไตทำงานหนักมากขึ้น ทำให้พยาธิสภาพของโรคแย่ลง ระยะของโรคดำเนินไปสู่ภาวะไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายเร็วมากขึ้น เกิดภาวะแทรกซ้อนของระบบหัวใจและหลอดเลือดเป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยเสียชีวิตในที่สุด (Rahman, Hasan, & Kobori, 2019, p. 921)

ปัจจัยที่มีผลต่ออาการนอนไม่หลับ

อาการนอนไม่หลับมีปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ปัจจัยด้านบุคคล ปัจจัยด้านสุขภาพและความเจ็บป่วย และปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม ดังนี้

1. ปัจจัยด้านบุคคล

1.1 ลักษณะของบุคลิกภาพ พบว่าบุคลิกภาพแบบหวั่นไหว (Neuroticism internalization) และบุคลิกภาพแบบคติสมบูรณ์แบบ (Perfectionistic) มีความสัมพันธ์กับอาการนอนไม่หลับ (จิตติมา ณรงค์ศักดิ์, จิตติมา สงวนวิชัยกุล, และ วรพงศ์ ตรีสิทธิวินิช, 2563, น. 79)

1.2 อายุ พบว่าระยะหลับลึกจะพบมากในช่วงวัยเด็กและจะเริ่มลดลงอย่างชัดเจนเมื่ออายุ 20 ปี มีการศึกษาพบว่าเมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุจะเกิดการเปลี่ยนแปลงของระยะเวลาการนอนหลับ กล่าวคือมีการลดลงของระยะหลับลึก (Non-rapid eye movement stage3) และระยะที่มีการกรอกตาอย่างรวดเร็ว (Rapid eye movement) ส่วนระยะหลับตื้นจะเพิ่มมากขึ้น

(Non-rapid eye movement stage 1 or 2) ทำให้ผู้สูงอายุมีการนอนหลับที่สั้นลง หลับไม่ลึกและตื่นบ่อย นอกจากนี้ อายุที่เพิ่มขึ้นยังเป็นปัจจัยที่ทำให้เซลล์ในระบบประสาทลดลง เช่น คลื่นสมองแบบเดลต้าลดลง เป็นต้น คลื่นนี้จะช่วยให้เกิดการผ่อนคลายและการนอนหลับ จึงมีผลให้ผู้สูงอายุหลับยากและตื่นง่ายในตอนกลางคืน (โชติมันต์ ชินวรารักษ์, สุขเจริญ ตั้งวงษ์ไชย, และนัฐศรา ดำรงพิวัฒน์, 2561, น. 201; ธิติมา ณรงค์ศักดิ์, ฐิติมา สงวนวิชัยกุล, และวรวงศ์ ตรีสทิธวินิช, 2563, น. 79; สุรรัตน์ ณ วิเชียร, 2564, น. 24)

1.3 เพศ พบว่าเพศหญิงจะมีปัญหาการนอนหลับมากกว่าเพศชาย เนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนในภาวะหมดประจำเดือน ก่อนการมีประจำเดือนและระหว่างการมีประจำเดือน (ธิติมา ณรงค์ศักดิ์, ฐิติมา สงวนวิชัยกุล, และ วรวงศ์ ตรีสทิธวินิช, 2563, น. 79)

1.4 สภาวะทางอารมณ์ พบว่าความเครียด ความวิตกกังวลรวมถึงภาวะซึมเศร้าส่งผลต่อคุณภาพการนอนหลับ เนื่องจากความเครียดและภาวะซึมเศร้าจะส่งผลให้ร่างกายหลั่งคอร์ติซอลฮอร์โมน (Cortisol hormone) หรืออะดรีโนคอร์ติโคโทรปิกฮอร์โมน (Adrenocorticotropic hormone) เพิ่มมากขึ้น ทำให้คลื่นการนอนหลับลดต่ำลง (รังสิมันต์ สุนทรไชย, 2560, น. 5)

2. ปัจจัยด้านสุขภาพและความเจ็บป่วย

2.1 การเจ็บป่วยทางกายหรือโรคร่วม ผู้ป่วยที่มีการเจ็บป่วยเรื้อรัง มีโรคประจำตัวตั้งแต่ 2 โรคขึ้นไปหรือมีภาวะทุพพลภาพที่เกี่ยวข้องกับอาการทางกายจะมีปัญหาการนอนหลับได้มากกว่าผู้ป่วยที่มีสุขภาพร่างกายแข็งแรง (โชติมันต์ ชินวรารักษ์, สุขเจริญ ตั้งวงษ์ไชย, และนัฐศรา ดำรงพิวัฒน์, 2561, น. 201) นอกจากนี้ปัญหาการนอนไม่หลับในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังยังเกี่ยวกับค่าแอลบูมินในเลือดต่ำ (Hypoalbuminemia) จากภาวะไตเสื่อมหน้าที่ ทำให้ไม่สามารถดูดกลับโปรตีนเข้าสู่กระแสเลือดได้ และภาวะโลหิตจางที่เกิดจากการหลั่งอีริโทรโพอิติน (Erythropoietin) ในไตลดลง ร่วมกับการมีสารพิษยูริมีกที่ออกซินในเลือดสูงทำให้เม็ดเลือดแดงอายุสั้น โดยมีการศึกษาพบว่าค่าแอลบูมินในเลือดต่ำและภาวะโลหิตจางมีความเกี่ยวข้องกับการนอนหลับผิดปกติในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง (กิงกมล เพชรศรี, 2560, น. 24)

2.2 ปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ พฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมเกี่ยวกับการนอนหลับ การใช้เวลาอยู่บนเตียงเพื่อทำกิจกรรมอื่นแทนการนอนหลับ การคิดถึงปัญหาต่างๆ ขณะเข้านอนรวมถึงพฤติกรรมการดื่มชา กาแฟ แอลกอฮอล์ก่อนนอน การสูบบุหรี่ การเข้านอนหลับเป็นประจำและการงีบหลับในเวลากลางวัน จะทำให้ผู้ป่วยใช้เวลาบนเตียงเพื่อหลับเพิ่มมากขึ้น ทำให้มีปัญหาเกี่ยวกับการนอนหลับยาก (รังสิมันต์ สุนทรไชย, 2560, น. 6)

3. ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม

3.1 สิ่งแวดล้อมการหลับนอน สิ่งแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมต่อการนอนหลับ เช่น แสงสว่างที่จ้าเกินไป อุณหภูมิห้องที่ร้อนหรือหนาวเกินไป บรรยากาศการนอนที่มีเสียงดังรบกวน ลักษณะของที่นอนหรือหมอนที่ไม่ดี เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ล้วนมีผลทำคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยลดลงได้ทั้งสิ้น (อิติมา ฌรงค์ศักดิ์, ฐิติมา สงวนวิชัยกุล, และ วรพงศ์ ตรีสิทธิวินิช, 2563, น. 79)

3.2 ความเพียงพอของรายได้ มีการศึกษาพบว่าความเพียงพอของรายได้เป็นอีกปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วย พบว่าปัญหาการนอนหลับนั้นมีความสัมพันธ์กับระดับเศรษฐฐานะทางสังคม โดยผู้ที่มีเศรษฐฐานะทางสังคมในระดับสูงจะมีคุณภาพการนอนหลับที่ดีกว่าผู้ที่มีระดับเศรษฐฐานะทางสังคมที่ต่ำ (โชติมันต์ ชินวารักษ์, สุขเจริญ ตั้งวงษ์ไชย, และนัฐศรา ดำรงพิวัฒน์, 2561, น. 207)

3.3 ความเชื่อและทัศนคติที่ไม่ดีเกี่ยวกับการนอนหลับ คือการที่มีความคาดหวังที่ไม่เป็นจริงเกี่ยวกับการนอนหลับ หรือการเฝ้าครุ่นคิดวิตกกังวลเกี่ยวกับอาการนอนไม่หลับของตนเอง เช่น คาดหวังว่าต้องนอนให้ครบ 8 ชั่วโมงถึงจะรู้สึกสดชื่น การที่มีความคิดว่าอาการนอนไม่หลับจะทำให้เกิดผลกระทบที่รุนแรงต่อสุขภาพของตนเอง เป็นต้น ซึ่งความคิดและความเชื่อเหล่านี้ไม่เป็นผลดีต่อการนอนหลับ เพราะจะทำให้เกิดความกังวล จึงเกิดการกระตุ้นทางความคิดอยู่ตลอดเวลา ส่งผลให้เกิดปัญหาการนอนไม่หลับอย่างต่อเนื่อง (จรรยา นิมหลวง, 2560, น. 33)

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินอาการนอนไม่หลับ

สำหรับเครื่องมือที่ใช้ประเมินการนอนหลับแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. การประเมินการนอนหลับโดยใช้เครื่องมือทางกายภาพ (Physiological sleep indicators) ประกอบด้วย

1.1 โพลีซอมโนกราฟฟี (Polysomnography) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจหาความผิดปกติที่เกิดขึ้นขณะหลับในผู้ป่วยที่มีปัญหาการนอนหลับ เพื่อวินิจฉัยแยกโรค อุปกรณ์ใช้ในการตรวจคือ อิเล็กโทรท ใช้ติดตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกายเพื่อรับสัญญาณไฟฟ้าจากกลุ่มเซลล์ประสาทสมอง กล้ามเนื้อคาง กล้ามเนื้อขา ผิวหนังบริเวณกล้ามเนื้อตา คลื่นหัวใจ การเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อหน้าอกและหน้าท้อง การเคลื่อนไหวของลมหายใจเข้าและออก ความอึดตัวของออกซิเจน ผลการตรวจจะทำให้ทราบถึงระยะการนอนหลับของคลื่นสมอง จำนวนครั้งในการตื่น จำนวนครั้งในการหายใจผิดปกติในแต่ละช่วงของการระตุกของกล้ามเนื้อต่างจึงทำให้ทราบความผิดปกติของการนอนหลับได้ (กรองกรานต์ จุสะปาโล, 2553, น. 15)

1.2 ริสท์ แอคติกราฟ (Wrist actigraph) เป็นเครื่องมือที่ใช้วัดการนอนหลับ สามารถติดบนข้อมือคล้ายนาฬิกา มีหน่วยความจำเพื่อใช้วัดการเคลื่อนไหวในร่างกายตลอด 24 ชั่วโมง แปรผลจากความถี่ของคลื่นไฟฟ้า โดยวัดระยะเวลาการนอนหลับและตื่นได้ แต่มีข้อด้อยคือ ต้องใช้เทคนิคการฝึกฝนที่ชำนาญเพื่อวิเคราะห์ข้อมูล (กรองกรานต์ จุสะปาโล, 2553, น. 15)

1.3 ไนท์แคป (Night cap) เป็นเครื่องมือตรวจการนอนหลับโดยวัดการเปลี่ยนแปลงการนอนหลับระยะที่ไม่มีอาการกลอกตาอย่างรวดเร็ว ใช้หลักการเคลื่อนไหวของร่างกาย สามารถบอกถึงระยะตื่นได้ แต่ไม่สามารถแยกระยะการนอนหลับได้ (กิงกมล เพชรศรี, 2560, น. 28; กรองกรานต์ จุสะปาโล, 2553, น. 16)

2. การประเมินการนอนหลับด้วยตนเอง (Self report sleep indicators) ประกอบด้วย

2.1 การประเมินการนอนหลับของพิทส์เบิร์ก (Pittsburgh sleep quality index: PSQI) เป็นการประเมินคุณภาพการนอนหลับในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมาโดยผู้ป่วยเอง ประกอบไปด้วย 7 องค์ประกอบ ได้แก่ ลักษณะการนอนหลับโดยรวม ระยะเวลาตั้งแต่เข้านอนกระทั่งหลับ ระยะเวลาในการนอนหลับแต่ละคืน ประสิทธิภาพการนอนหลับ ความแปรปรวนของการนอนหลับ การใช้งานนอนหลับและผลกระทบต่อการทำกิจกรรมประจำวัน แต่ละองค์ประกอบแบ่งเป็นคะแนนตั้งแต่ 0-3 คะแนน ผลของคะแนนจากทั้ง 7 องค์ประกอบแสดงถึงคุณภาพการนอนหลับซึ่งมีคะแนนตั้งแต่ 0-21 คะแนน ผู้ที่มีคะแนนมากกว่า 5 คะแนน หมายถึงการมีคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดี ส่วนผู้ที่มีคะแนนคุณภาพการนอนหลับที่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 คะแนน หมายถึงการมีคุณภาพการนอนหลับที่ดี ในการศึกษาของกิงกมล เพชรศรี (2560, น. 28) ได้ศึกษาเกี่ยวกับคุณภาพการนอนหลับในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องโดยนำแบบประเมินคุณภาพการนอนหลับของพิทส์เบิร์กมาคำนวณหาความเที่ยงได้ 0.72

2.2 แบบสอบถามเกี่ยวกับแผนการนอนหลับ (Sleep pattern questionair: SPQ) ของแบคแลนด์และฮอย (Baekeland & Hoy, 1971 อ้างถึงใน กรองกรานต์ จุสะปาโล, 2553, น. 18) มีทั้งหมด 11 ข้อคำถาม ส่วนแรกมี 4 ข้อคำถามเป็นการประเมินก่อนการเข้านอน ประเมินทั้งปริมาณและคุณภาพการนอนหลับ ส่วนที่ 2 มีจำนวน 7 ข้อคำถามซึ่งจะประเมินภายหลังตื่นนอนทันที ได้แก่ การรับรู้เวลาเข้านอนจนกระทั่งเวลาเริ่มหลับ จำนวนครั้งของการตื่นในเวลากลางคืน การนอนหลับสนิท การเคลื่อนไหวร่างกายในเวลาหลับ ความรู้สึกสดชื่นหลังการตื่นนอนตอนเช้าและความพึงพอใจในการนอนหลับ โดยแบบประเมินนี้มักเหมาะสมกับผู้ป่วยสูงอายุที่มีสุขภาพดี

2.3 แบบบันทึกการนอนหลับประจำวัน (Diary sleep diary or sleep log) เป็นการบันทึกเวลาตั้งแต่เข้านอนจนกระทั่งเริ่มหลับโดยผู้ป่วยเองเกี่ยวกับกิจกรรมหรือพฤติกรรมที่มีผลต่อการนอนหลับ ข้อมูลที่บันทึกประกอบไปด้วย เวลาที่เข้านอน เวลาและความถี่ที่ตื่นกลางดึก เวลาตื่นนอนและกิจกรรมที่ทำก่อนเข้านอนเป็นต้น จัดได้ว่าการประเมินด้วยวิธีนี้เป็นวิธีที่ง่ายและ

สะดวก แต่ต้องใช้กับผู้ป่วยที่มีความจำดี (กรองกรานต์ จุสะปาโล, 2553, น. 16; นันทวัน มะฉะเอียด, 2553, น. 13)

2.4 มาตรการวัดการนอนหลับของเวอร์แรนและสไนเดอร์-ฮาลเพิร์น (Verran- Synderhalpern sleep scale: VSH) เป็นมาตรการวัดเส้นตรงยาว 100 มิลลิเมตร ประเมินการนอนหลับโดยรวมด้วยสายตาประกอบไปด้วย ความพึงพอใจในการนอนหลับ คุณภาพการนอนหลับ การเคลื่อนไหวขณะหลับ การตื่นหลังจากนอนหลับ ระยะเวลาที่ใช้ในการหลับต่อเมื่อมีการตื่นระหว่างคืน รวมถึงเวลาที่ลุกจากเตียง เหมาะสำหรับใช้ในผู้ป่วยวิกฤติ จากการศึกษาของ สุริรัตน์ ณ วิเชียร์ (สุริรัตน์ ณ วิเชียร์, 2564, น. 23) ได้นำมาประเมินคุณภาพการนอนหลับของผู้สูงอายุในชุมชนพบว่ามีความเที่ยงของเครื่องมือเท่ากับ 0.82

2.5 แบบสอบถามของริชาร์ดแคมเบล (Richard Cambell sleep questionnaire: RCSQ) เป็นเครื่องมือที่ใช้ประเมินค่าบนเส้นตรงด้วยสายตา ประกอบไปด้วยคำถามเกี่ยวกับการนอนหลับทั้งหมด 5 ข้อคำถามประกอบด้วย ความลึกของการนอนหลับ จำนวนครั้งที่ตื่นในเวลากลางคืน จำนวนครั้งของการตื่นในระหว่างการนอนหลับ เปอร์เซ็นต์ของการตื่นและคุณภาพการนอนหลับ เหมาะกับผู้ป่วยวิกฤติสามารถประเมินได้ทั้งปริมาณและคุณภาพการนอนหลับ ซึ่งจากการศึกษาของ นฤมล กิจจานนท์ และอัจฉรา จงเจริญโกษา (2562, น. 50-51) ได้นำมาประเมินคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจวิกฤติ มีความเที่ยง เท่ากับ 0.87

2.6 แบบสอบถามการนอนหลับของโรงพยาบาลเซนต์แมรี (St. Mary's Hospital sleep questionnaire: SMH sleep questionnaires) เป็นเครื่องมือวัดคุณภาพและปริมาณการนอนหลับสร้างขึ้นเพื่อใช้กับผู้ป่วยวัยผู้ใหญ่ที่พักรักษาตัวในโรงพยาบาล มีทั้งหมด 14 ข้อคำถามเป็นแบบเลือกตอบและเติมคำ วัดการนอนหลับ 4 ด้าน ได้แก่ การรู้สึกตัวตื่นระหว่างการนอนหลับ ระยะเวลาที่ใช้ก่อนการนอนหลับ วิธีการที่ทำให้ตื่นนอนและความรู้สึกต่อคุณภาพการนอนหลับ อย่างไรก็ตามเครื่องมือนี้มีจุดด้อย ที่เนื้อหายาว มีความยากในการอ่านผู้ถูกประเมินต้องมีความจำที่ดี ไม่มีเกณฑ์การให้คะแนนจึงแปลผลข้อมูลแยกประเภทและจัดลำดับข้อมูลได้ยาก (กรองกรานต์ จุสะปาโล, 2553, น. 15; นันทวัน มะฉะเอียด, 2553, น. 17)

2.7 แบบประเมินอาการนอนไม่หลับ (Insomnia severity index: ISI) เป็นการประเมินความรุนแรงของอาการนอนไม่หลับประกอบไปด้วยข้อคำถามทั้งหมด 7 ข้อคำถาม ได้แก่ 1) การเข้าสู่การหลับยาก 2) การไม่สามารถนอนหลับอย่างต่อเนื่อง 3) การตื่นช้ากว่าปกติและไม่สามารถหลับได้ 4) ความพึงพอใจกับการนอนหลับ 5) ปัญหาการนอนหลับต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน 6) ปัญหาการนอนหลับต่อการดำเนินชีวิตประจำวันที่คนอื่นสังเกตได้ 7) ความกังวลต่อปัญหาการนอนไม่หลับ โดยข้อ 1-3 จะเป็นการประเมินอาการนอนไม่หลับ ส่วนข้อ 4-7 จะเป็นการประเมินถึงผลกระทบจากอาการนอนไม่หลับ ข้อคำถามใช้มาตรวัดแบบลิเคิร์ต เส้นตรงที่มี

คะแนนตั้ง 0-4 คะแนนรวมทั้งหมด 28 คะแนน จากนั้นแบ่งระดับความรุนแรงออกเป็น 4 ระดับ คะแนนที่มากหมายถึง ระดับความรุนแรงของอาการนอนไม่หลับที่มากไปด้วย โดยนำแบบประเมินอาการนอนไม่หลับของ พัทรียา แก้วแพง (2547 อ้างถึงใน กิ่งกมล เพชรศรี, 2560, น. 41-42) ที่ดัดแปลงมาจากเครื่องมือประเมินอาการนอนไม่หลับ (Insomnia severity index: ISI) ฉบับภาษาอังกฤษ ประเมินประสบการณ์อาการนอนไม่หลับในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง มีค่าความเที่ยง เท่ากับ 0.84

3. การประเมินพฤติกรรมการณ์การนอนหลับ (Behavioral sleep indicators) เป็นการสังเกต (Observe) พฤติกรรมการณ์การนอนหลับเป็นระยะๆ อย่างต่อเนื่องมักนำมาใช้วัดการนอนหลับของเด็ก ผู้สูงอายุและผู้ป่วยโรคจิตเวช สามารถแยกได้เพียงการนอนหลับกับการตื่นเท่านั้น โดยสังเกต พฤติกรรมการณ์การนอนหลับเช่น การหลับตา การงอตัว การผ่อนคลายของร่างกายและใบหน้า แบบแผนการหายใจ การตอบสนองต่อสิ่งเร้า เวลาในการนอนหลับ ความตึงตัวของกล้ามเนื้อ เป็นต้น เป็นวิธีที่ทำได้ง่าย สะดวก แต่มีข้อจำกัดคือใช้เวลานานสำหรับการทำวิจัย ตัวผู้สังเกตต้องอยู่ใกล้ชิดกับผู้ถูกสังเกต และต้องสังเกตอยู่ตลอดเวลาอย่างต่อเนื่องโดยไม่รบกวนผู้ถูกสังเกต (กรองกรานต์ จุสะปาโล, 2553, น. 19; นันทวัน มะฉะเยี้ยว, 2553, น. 16)

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกใช้แบบประเมินอาการนอนไม่หลับ (Insomnia severity index) ซึ่งเป็นการประเมินความรุนแรงของอาการนอนไม่หลับ โดยแปลจากเครื่องมือประเมินอาการนอนไม่หลับ (Insomnia severity index) ฉบับภาษาอังกฤษ ร่วมกับดัดแปลงจากแบบประเมินประสบการณ์อาการนอนไม่หลับของกิ่งกมล เพชรศรี (2560) เนื่องจากเป็นเครื่องมือที่เจาะจงกับการประเมินอาการนอนไม่หลับของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่องซึ่งใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยต้องการศึกษาในงานวิจัยครั้งนี้มากที่สุด

กลวิธีในการจัดการกับอาการนอนไม่หลับ

ปัญหาของการนอนไม่หลับส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังเป็นอย่างมากโดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 ซึ่งเป็นระยะที่เริ่มมีการแสดงอาการผิดปกติของโรค แต่จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยยังไม่ทราบว่าตนเป็นโรคไตเรื้อรังจึงไม่ได้ไปพบแพทย์และไม่ได้รับการวินิจฉัย ขาดการดูแลรักษา การจัดการกับอาการต่าง ๆ ตั้งแต่ระยะแรก (อนุชา ไทยวงษ์, 2559, น. 1) จึงทำให้ความรุนแรงของอาการเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 จะต้องได้รับการดูแลเพื่อให้มีความรู้และทักษะสามารถจัดการกับอาการนอนไม่หลับได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยกลวิธีในการจัดการกับอาการนอนไม่หลับ ประกอบไปด้วยวิธีการดังนี้

1. การจัดการกับอาการนอนไม่หลับโดยการใชยา (Pharmacological intervention) จากการศึกษาพบว่าที่ใช้ในการรักษาอาการนอนไม่หลับหลายกลุ่มดังนี้ 1) ยาในกลุ่มเมลาโท นินอโกนิสต์ (Melatonin agonist) เป็นยาที่ออกฤทธิ์ระยะสั้น มีเพียง Ramelteon เท่านั้นที่ผ่าน

การรับรองขององค์การอาหารและยาแห่งสหรัฐอเมริกาเพื่อใช้รักษาอาการนอนไม่หลับ (กรนิกา ยานการ, อารยา องค์เอี่ยม และพงศ์ธารา วิจิตเวชไพศาล, 2562, น. 77)

2. ยากลุ่มเบนโซไดอะซีปีน (Benzodiazepines) แบ่งตามการออกฤทธิ์ ได้แก่ การออกฤทธิ์ระยะยาว เช่น ฟลูราซีแพม (Flurazepam) เป็นต้น การออกฤทธิ์ระยะปานกลาง เช่น ลอราซีแพม (Lorazepam) เป็นต้น การและออกฤทธิ์ระยะสั้น เช่น ไตรอาโซแลม (Triazolam) เป็นต้น (กึ่งกมล เพชรศรี, 2560, น. 37) โดยจากการศึกษาพบว่า การใช้ยาในระยะยาวมีผลต่อการทำงานประสานกันของระบบกล้ามเนื้อและสมอง (Psychomotor) ทำให้เสียการทรงตัว การมองเห็นเปลี่ยนแปลง สติปัญญาและการรับรู้ลดลง ที่สำคัญการได้ยาในปริมาณมากจะมีผลกดระบบทางเดินหายใจ ซึ่งเป็นอันตรายถึงแก่ชีวิตได้ (Guina, & Merrill, 2018, p. 8)

3. ยากลุ่มนอนเบนโซไดอะซีปีน (Nonbenzodiazepines) แบ่งตามการออกฤทธิ์ ได้แก่ การออกฤทธิ์ระยะสั้น เช่น ซาลีพลอน (Zaleplon) เป็นต้น การออกฤทธิ์ระยะสั้นถึงปานกลาง เช่น โซลพิเด็ม (Zolpidem) เป็นต้น การออกฤทธิ์ระยะปานกลาง เช่น เอสโซพิโคลน (Eszopiclon) เป็นต้น โดยจากการศึกษาพบว่า การใช้ยาในกลุ่มนี้มีผลข้างเคียงต่อผู้ป่วย ได้แก่ ประสาทหลอน หูแว่ว การรับรู้ผิดปกติ สับสน เวียนศีรษะ สูญเสียการจดจำสิ่งใหม่ ๆ (Anterograde amnesia) (Owens, 2014, p. 59) 4) ยาอื่น ๆ เช่น ยารักษาอาการซึมเศร้า (Antidepressant) ยาแก้แพ้ ยาสมุนไพร เช่น ผักขี้เหล็ก เป็นต้น (กึ่งกมล เพชรศรี, 2560, น. 37)

4. การจัดการกับอาการนอนไม่หลับโดยการไม่ใช้ยา (Non-pharmacological intervention) การจัดการกับอาการนอนไม่หลับโดยการไม่ใช้ยา จัดว่าเป็นบทบาทที่พยาบาลสามารถกระทำแก่ผู้ป่วยได้ โดยการให้คำแนะนำส่งเสริมหรือการสอนสาธิต เนื่องจากช่วยลดภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ยา โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 ซึ่งมีอัตราการกรองของไตลดลงปานกลาง ทำให้การขับยาและของเสียออกนอกร่างกายลดลง อาจนำไปสู่การเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาได้ (จรรยา ฉิมหลวง, 2560, น. 34) โดยกลวิธีในการจัดการกับอาการนอนไม่หลับ ประกอบไปด้วย วิธีการดังนี้

4.1 การให้สุขอนามัยการนอนที่ดี (Sleep hygiene) (กึ่งกมล เพชรศรี, 2560, น. 35; จรรยา ฉิมหลวง, 2560, น. 34-35; กรมสุขภาพจิต, 2563)

4.1.1 กำหนดเวลานอนหลับให้มีระยะเวลาเพียงพอ เข้านอนและตื่นนอนให้เป็นเวลาสม่ำเสมอ

4.1.2 เข้านอนเมื่อง่วงและเมื่อเข้านอนแล้วไม่สามารถหลับได้ภายในเวลา 20 นาที ให้ลุกจากที่นอนไปทำกิจกรรมที่ผ่อนคลาย สบายๆ แล้วกลับมานอนอีกครั้งเมื่อง่วง

4.1.3 หลีกเลี่ยงการงีบหลับตอนกลางวัน กรณีที่มีพฤติกรรมงีบหลับกลางวัน ไม่ควรหลับเกิน 30 นาทีและไม่ควรงีบหลังเวลา 15.00 น.

4.1.4 อาบน้ำอุ่นก่อนเข้านอนประมาณ 90 นาที น้ำอุ่นจะช่วยเพิ่มอุณหภูมิในร่างกาย แต่เมื่ออุณหภูมิในร่างกายลดลง จะทำให้รู้สึกผ่อนคลาย หลับสบายง่ายขึ้น

4.1.5 ใช้เตียงนอนเพื่อการหลับสนิทและการมีเพศสัมพันธ์เท่านั้น

4.1.6 หลีกเลี่ยงแสงสีน้ำเงินจากมือถือหรือแท็บเล็ตก่อนเข้านอน ซึ่งส่งผลกระทบต่อ การนอนหลับ หากจำเป็นต้องใช้ควรใช้อุปกรณ์ป้องกันแสงสีน้ำเงิน

4.1.7 หลีกเลี่ยงอาหารมื้อหนัก อาหารหวานหรืออาหารเผ็ด ก่อนเข้านอน 2-3 ชั่วโมง เนื่องจากจะทำให้รู้สึกอึดอัด นอนหลับยาก และไม่ควรถ่ายยให้ท้องว่าง หากรู้สึกหิวให้ ต้มนมอุ่น ๆ ก่อนนอน มีการศึกษาพบว่าการดื่มนมและผลิตภัณฑ์จากนมจะทำให้หลับได้ง่ายขึ้น เนื่องจากในนมมี α -lactalbumin protein ซึ่งเป็นสารตั้งต้นในการสังเคราะห์ซีโรโทนิน (Serotonin) และเมลาโทนิน (Melatonin) ในปริมาณที่สูงจึงทำให้หลับง่าย (Komada, Okajima, & Kuwata, 2020, p. 1)

4.1.8 หลีกเลี่ยงดื่มเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน เช่น ชา กาแฟ น้ำอัดลม รวมทั้ง ช็อคโกแลตก่อนเข้านอนอย่างน้อย 4-6 ชั่วโมง เป็นต้น เพราะคาเฟอีนจะทำให้ตื่นตัวนอนหลับยาก

4.1.9 งดสูบบุหรี่ก่อนเข้านอน และหลีกเลี่ยงการดื่มแอลกอฮอล์ก่อนเข้านอน อย่างน้อย 6 ชั่วโมง

4.1.10 แนะนำให้ออกกำลังกายสม่ำเสมอ เช่น การเดิน การวิ่ง เป็นต้น เนื่องจาก จะทำให้เกิดการหลั่งสารเอนดอร์ฟินและซีโรโทนินซึ่งเป็นสารแห่งความสุข ทำให้รู้สึกผ่อนคลาย (เขาวนาถ คำแก้ว, 2561, น. 55) และหลับง่ายขึ้น แต่ไม่ควรออกกำลังกายก่อนนอนเนื่องจาก ขณะออกกำลังกายจะมีการหลั่งของอะดรีนาลิน (Adrenaline) กระตุ้นระบบประสาท ทำให้ รู้สึกตื่นตัวเป็นผลให้นอนหลับยากเวลาที่เหมาะสมในการออกกำลังกายคือเช้าและเย็นก่อนนอน มากกว่า 2 ชั่วโมง

4.1.11 จัดสิ่งแวดล้อมในห้องนอนและที่นอนให้เหมาะสมแก่การพักผ่อนนอนหลับ เช่น การใช้หูฟังหรือที่เก็บเสียง การใช้เครื่องระบายอากาศเพื่อให้มีอุณหภูมิที่เหมาะสมตามที่ต้องการ มีผ้าผ่าน อากาศถ่ายเทสะดวก นอนในห้องที่มืด เนื่องจากความมืดจะกระตุ้นให้มีการหลั่งของ เมลาโทนิน (Melatonin) เพิ่มมากขึ้นทำให้หลับได้ง่าย เป็นต้น

จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นว่าการให้สุขอนามัยการนอนที่ดี (Sleep hygiene) เช่น การงดชา กาแฟ บุหรี่ เป็นต้น จะลดการหลั่งของเคทีโคลามีน (Catecholamine) การทำให้ร่างกายผ่อนคลาย ก่อนเข้านอน การดื่มนมอุ่น ๆ ก่อนนอน รวมทั้งการจัดสิ่งแวดล้อมให้สงบมีอุณหภูมิที่เหมาะสม ลดแสงสว่างจะช่วยให้มีการเพิ่มขึ้นของซีโรโทนิน (Serotonin) และเมลาโทนิน (Melatonin) จึงทำให้ผู้ป่วยหลับง่าย (กรองกรานต์ จุสะปาโล, 2553, น. 9-10, 27-29; เขาวนาถ คำแก้ว, 2561, น. 54-55, 63-64)

4.2 การบำบัดความคิด (Cognitive therapy) เป็นการค้นหาความคิดและความเชื่อ (Identifying beliefs) ที่ไม่ถูกต้องเกี่ยวกับการนอนแล้วแทนที่ด้วยความคิดและความเชื่อที่สามารถเกิดขึ้นได้จริง ใช้การรักษาโดยการให้ความรู้ความเข้าใจ (Psychoeducation) และปรับโครงสร้างทางความคิดใหม่ (Cognitive structuring) มีเป้าหมายเพื่อลดการกระตุ้นทางความคิดที่มากเกินไป เพิ่มความเชื่อที่ว่าอาการนอนไม่หลับสามารถควบคุมได้ (กึ่งกมล เพชรศรี, 2560, น. 35; จรรยา นิมหลวง, 2560, น. 35)

4.3 การจำกัดระยะเวลาการนอน (Sleep restriction) เป็นการลดชั่วโมงที่นอนบนเตียงที่ไม่หลับจริงลง แต่ต้องไม่ลดลงน้อยกว่า 4.5 ชั่วโมง นำชั่วโมงที่หลับจริงและชั่วโมงที่นอนบนเตียงแต่ไม่หลับมาคำนวณค่าดัชนีประสิทธิภาพของการนอนหลับ โดยใช้สูตร จำนวนชั่วโมงทั้งหมดที่ได้หลับ คูณ 100 หารด้วยจำนวนชั่วโมงที่นอนบนเตียง ถ้าค่าเฉลี่ยของดัชนีได้มากกว่าร้อยละ 90 ให้เพิ่มระยะเวลาที่นอนบนเตียงอีก 15 นาที เป็นเวลา 5 วัน ตรวจจับดัชนีนี้มากกว่าร้อยละ 90 แต่ถ้าค่าดัชนีน้อยกว่าร้อยละ 85 ให้ลดระยะเวลาการนอนบนเตียงลง 15 นาที เป็นเวลา 5 วัน (จรรยา นิมหลวง, 2560, น. 35; เขาวนาถ คำแก้ว, 2561, น. 55)

4.4 การบำบัดความคิดและพฤติกรรม (Cognitive behavioral therapy) เป็นการบำบัดที่ผสมผสานการจัดการอาการนอนไม่หลับหลากหลายวิธี มีเป้าหมายเพื่อปรับปรุงคุณภาพการนอนหลับ เพิ่มคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพที่ดีแก่ผู้ป่วย โดยเป็นวิธีที่ผสมทั้งการให้ความรู้สุขภาพการนอนหลับ การจำกัดระยะเวลาการนอนและการใช้เทคนิคการผ่อนคลายดังที่ได้กล่าวไปข้างต้น (กึ่งกมล เพชรศรี, 2560, น. 35; จรรยา นิมหลวง, 2560, น. 35)

4.5 การใช้เทคนิคการผ่อนคลายเพื่อให้หลับง่าย (Relaxation training) การผ่อนคลายเป็นภาวะที่ร่างกายรู้สึกสุขสบาย ความวิตกกังวลลดลง ความตึงเครียดของกล้ามเนื้อลดลง สำหรับเทคนิคการผ่อนคลายเพื่อให้หลับง่ายขึ้นมีหลายวิธี ดังนี้ 1) การสร้างจินตนาการ (Visualization exercises) 2) การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (Progressive muscle relaxation) 3) การตอบสนองทางชีว (Biofeedback) และ 4) การฝึกการหายใจ (Breathing exercises) (Newsom, 2022)

การฝึกการหายใจ (Breathing exercises) เพื่อให้หลับง่ายเป็นอีกเทคนิคหนึ่งของการผ่อนคลาย ทำให้เกิดการจดจ่อจึงช่วยลดการรับรู้สิ่งเร้าจากภายนอกร่างกาย การกระตุ้นจากสัญญาณประสาททั้งการรับรู้สัมผัส การมองเห็น การได้ยิน การสัมผัสลดลง ทำให้การส่งสัญญาณประสาทไปที่สมองส่วนเรติคูลาร์ แอคติเวตติ้ง ซิสเต็ม (Reticular activating system: RAS) ลดลง การตื่นตัวลดลง สมองส่วนบัลบาร์ ซินโครไนซิง (Bulbar synchronizing region: BSC) จะทำงานเพิ่มมากขึ้นโดยการหลั่งสารสื่อประสาทซีโรโทนิน (Serotonin) ผู้ป่วยจึงหลับได้ง่ายขึ้น (จุไรรัตน์ ตือขุนทด, สิริลักษณ์ โสมานุสรณ์, และวารีย์ กังใจ, 2559, น. 17-18) และเนื่องจากซีโรโทนิน

(Serotonin) เป็นสารตั้งต้นของเมลาโทนิน (Melatonin) ซึ่งทำหน้าที่เกี่ยวกับนาฬิกาชีวภาพของร่างกายมนุษย์และสัตว์ ควบคุมการหลับตื่นในรอบวัน ทำให้หลับง่ายขึ้น ร่างกายจะสังเคราะห์เมลาโทนิน (Melatonin) ภายใต้การควบคุมของระบบประสาทซิมพาเทติก (Sympathetic) โดยนอร์อิพิเนพริน (Norepinephrine) จะเปลี่ยนทริปโตเฟน (Tryptophan) ที่มีอยู่ในกระแสเลือด โดยอาศัยเอนไซม์ทริปโตเฟนไฮดรอกซิเลส (Tryptophan hydroxylase) และเอนไซม์อะโรมาติก แอล-อะมิโนแอซิด ดีคาร์บอกซิเลส (Aromatic L-amino acid decarboxylase) ให้เป็นซีโรโทนิน (Serotonin) จากนั้นเอนไซม์อะริลอัลคิลเอมีน-เอ็น-อะซิetylทรานสเฟอเรส (Arylalkylamine-N-acetyltransferase) และเอนไซม์ไฮดรอกซินโดล-โอ-เมทิลทรานสเฟอเรส (Hydroxy indole-O-methyltransferase) จะเปลี่ยนซีโรโทนิน (Serotonin) ให้เป็นเอน-อะซิetylเซโรโทนิน (N-acetylserotonin) และ เอน-อะซิetyl-5-เมทอกซีทริปตามีน (N-acetyl-5-methoxytryptamine) หรือเมลาโทนิน (Melatonin) ซึ่งมีความมืดเป็นตัวกระตุ้นและแสงสว่างเป็นตัวยับยั้ง (กรณิกา ยานการ, อารยา องค์เอี่ยม และพงศธราร วิจิตเวชไพศาล, 2562, น. 74) ดังนั้น การฝึกการหายใจด้วยเทคนิคการผ่อนคลายจึงมีส่วนทำให้เมลาโทนิน (Melatonin) เพิ่มมากขึ้น จึงทำให้ร่างกายหลับได้ง่ายขึ้น

สำหรับเทคนิคการผ่อนคลายด้วยวิธีการฝึกการหายใจ (Breathing exercises) เพื่อให้หลับง่ายมีหลายวิธี ได้แก่ (Astorino, 2022; Newsom, 2022)

1. การหายใจโดยใช้กะบังลม (Diaphragmatic breathing) เป็นเทคนิคการผ่อนคลายด้วยการฝึกการหายใจที่คล้ายกับการหายใจแบบลึก (Deep breathing exercise) โดยมีขั้นตอนดังนี้

1.1 ให้ผู้ป่วยอยู่ในห้องหรือสถานที่เงียบสงบ ผ่อนคลายกล้ามเนื้อทุกส่วนของร่างกาย ด้วยท่าที่นั่งสบายหรือนอนหงายราบกับพื้น

1.2 วางมือข้างหนึ่งที่หน้าอก อีกข้างวางที่หน้าท้องบริเวณเหนือสะดือ

1.3 จากนั้นหายใจเข้าช้าๆทางจมูก ให้รู้สึกว่่าท้องแนบกับมือและป่องออก โดยไม่มี การขยับของหน้าอก

1.4 ค่อย ๆ หายใจออกทางปากโดยทำปากเหมือนกำลังดูดน้ำ (Pursed lip) โดยสังเกตว่าหน้าท้องจะแฟบลง

การหายใจข้างต้นจะทำให้ร่างกายได้รับออกซิเจนเพิ่มมากขึ้นและขับคาร์บอนไดออกไซด์ ออกจากร่างกายได้มากขึ้นร่างกายรู้สึกผ่อนคลาย ทำให้หลับได้ง่ายขึ้น

2. การหายใจแบบสี่เหลี่ยม (Square breathing) หรือบางที่เรียก “Box breathing” โดยมีขั้นตอนดังนี้

2.1 หายใจเข้า ให้นับ 1-4 ในใจ

2.2 กลั้นหายใจ ให้นับ 1-4 ในใจช้า ๆ

2.3 หายใจออก ให้นับ 1-4 ในใจ

2.4 กลั้นหายใจให้นับ 1-4 ในใจ

2.5 ทำซ้ำ ๆ จนเคลิ้มหลับไป

การหายใจแบบสลับเหลี่ยมจะทำให้ร่างกายจดจ่อกับการนับและการหายใจ ทำให้หัวใจเต้นช้าลง ซึ่งเป็นผลจากการทำงานของระบบประสาทพาราซิมพาเทติก (Parasympathetic nervous system) ทำให้ผู้ป่วยรู้สึกง่วงนอน

3. การหายใจแบบ 4-7-8 (4-7-8 Breathing) เป็นรูปแบบการหายใจที่ถูกคิดค้นโดย ดร. แอนดรู เวล (Dr. Andrew Weil) ถูกดัดแปลงมาจากการหายใจแบบปราณายามะ (Pranayama) ที่เป็นศาสตร์โยคะโบราณ โดยเทคนิคนี้จะทำให้เกิดการผ่อนคลาย ออกซิเจนในร่างกายเพิ่มมากขึ้น เป็นวิธีที่ทำได้ง่ายเหมาะกับผู้ที่เริ่มฝึกการหายใจเพื่อช่วยเรื่องการนอนหลับ โดยมีขั้นตอน ดังนี้

3.1 นั่งในท่าหลังตรงหรือนอนหงายสบายๆ ให้ปลายลิ้นแตะเพดานปากหลังฟันบนชี้หน้าเพื่อให้ลิ้นไม่ขยับเวลาหายใจออก ร่วมกับการห่อปากตอนหายใจออกก็จะช่วยทำให้หายใจง่ายขึ้น

3.2 พนมหายใจออกทางปากโดยพยายามให้ลมออกให้หมด

3.3 ปิดปากแล้วหายใจเข้าทางจมูกนับ 1-4

3.4 กลั้นลมหายใจค้างไว้ นับ 1-7

3.5 พนมหายใจออกทางปากอีกครั้งโดยการห่อปากนับ 1-8

4. การหายใจสลับรูจมูก (Alternate nostril breathing) โดยมีขั้นตอนดังนี้

4.1 นั่งในท่าที่สบาย วางมือซ้ายที่เข่า

4.2 หายใจออกเต็มที่แล้วใช้นิ้วโป้งของมือขวาปิดรูจมูกขวา

4.3 หายใจเข้าผ่านรูจมูกด้านซ้าย แล้วปิดรูจมูกด้านซ้ายด้วยนิ้วนาง

4.4 เปิดรูจมูกด้านขวาแล้วหายใจออก

4.5 หายใจเข้าผ่านรูจมูกด้านขวาจากนั้นปิดรูจมูกขวาด้วยนิ้วโป้ง

4.6 เปิดรูจมูกซ้ายแล้วหายใจออก

5. เทคนิคการผ่อนคลายด้วยวิธีฝึกการหายใจแบบสมาธิบำบัดเอสเคที 1 (SKT 1) (สมพร กันทรคุชฎีเตรียมชัยศรี, 2560 อ้างถึงใน อธิวิเศษ โกสุม, 2563, น. 26-32) สมาธิบำบัดแบบเอสเคที (SKT) คือ การทำสมาธิที่เกิดจากการผสมผสานศาสนศาสตร์และวิทยาศาสตร์โดยใช้การฝึกสมาธิควบคู่กับการฝึกประสาทสัมผัสทั้ง 6 ได้แก่ ตา หู จมูก ลิ้น การสัมผัส และการเคลื่อนไหว เพื่อพัฒนาร่างกายให้สามารถเยียวยาตัวเองได้ ประกอบไปด้วย 7 เทคนิค หรือที่เรียกว่า เอสเคที 1-7 (SKT 1-7) ทั้งนี้ได้มีการศึกษาพบว่า ท่าที่ 1 เอสเคที 1 (SKT 1) หรือที่เรียกว่า “ทำนั่งผ่อนคลายประสานกายประสานจิต” การปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอจะช่วยลดความดันโลหิต ลดปัญหา

การนอนไม่หลับ ช่วยผ่อนคลายกล้ามเนื้อ และลดน้ำตาลในผู้ป่วยโรคเบาหวานได้ โดยการปรับประสาทการรับรู้ของสมองคู่ที่ 1, 2, 3, 4, 6, 10 เคโมรีเซพเตอร์ (Chemoreceptors) และโฟโตรีเซพเตอร์ (Photoreceptors) ในช่วงหายใจเข้าลึก และปรับประสาทการรับรู้ของเส้นประสาทกัสเทชัน (Gustation) และเส้นประสาทสมองคู่ที่ 7, 9, 10 วิธีการปฏิบัติจะเป็นการนั่งหรือนอนปฏิบัติสมาธิด้วยการหายใจเข้าทางจมูกลึก ๆ และออกทางปากช้า ๆ ดังนี้

5.1 ถ้าหากนั่งให้หงายมือทั้งสองข้างวางบนเข่า ถ้านอนหงายให้วางแขนข้างลำตัวหงายฝ่ามือขึ้น หรือคว่ำฝ่ามือที่หน้าท้อง

5.2 ค่อย ๆ หลับตาลงช้า ๆ สูดลมหายใจเข้าทางจมูกลึก ๆ ช้า ๆ นับ 1-5 กลั้นลมหายใจนับ 1-3 ช้า ๆ (3 วินาที) แล้วค่อย ๆ ผ่อนลมหายใจออกทางปากช้า ๆ พร้อมนับ 1-5 อีกครั้ง ถือว่าครบ 1 รอบ ทำซ้ำแบบนี้ทั้งหมด 30-40 รอบ แล้วค่อยลืมตาขึ้นช้า ๆ

5.3 ปฏิบัติวันละ 3 รอบ ก่อนหรือหลังอาหาร 30 นาที

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการอาการนอนไม่หลับ

การทบทวนวรรณกรรมของประภาพรรณ สุคนธ์จิตต์, ดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ, คณิงนิง พงศ์ถาวรกมล, และเจริญ ชูโชติถาวร (2560, น. 101) ที่ได้ศึกษาประสบการณ์การมีอาการนอนไม่หลับ กลวิธีในการจัดการกับอาการ และคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง พบว่า กลวิธีที่ป่วยใช้ในการจัดการกับอาการนอนไม่หลับที่ปฏิบัติมากที่สุด คือ จัดห้องให้มีอากาศถ่ายเทสะดวก ส่วนกลวิธีในการจัดการกับอาการนอนไม่หลับที่ช่วยให้หลับได้เพียงพอมากที่สุด คือ การออกกำลังกายในช่วงเช้าและเย็น ส่วนการศึกษาของกิ่งกมล เพชรศรี (2560, น. 58-62) ที่ได้ศึกษาประสบการณ์อาการนอนไม่หลับ วิธีการจัดการอาการและคุณภาพการนอนหลับในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการล้างไตทางหน้าท้องแบบต่อเนื่องพบว่า วิธีการจัดการกับอาการนอนไม่หลับด้านบุคคลที่กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติมากที่สุด คือ การนอนเมื่อง่วงนอนเท่านั้น (ร้อยละ 100) รองลงมาคือ ตื่นนอนและเข้านอนเป็นเวลา (ร้อยละ 96) และลดการดื่มสุรา/สูบบุหรี่เมื่อใกล้เวลานอน (ร้อยละ 96) ส่วนวิธีการจัดการกับอาการนอนไม่หลับด้านสิ่งแวดล้อมที่ปฏิบัติมากที่สุด คือ การนอนในห้องที่ไม่มีเสียงรบกวน (ร้อยละ 95) และสุดท้ายวิธีการจัดการกับอาการนอนไม่หลับในด้านสุขภาพและความเจ็บป่วยที่กลุ่มตัวอย่างนิยมปฏิบัติมากที่สุด คือ การใช้ยานอนหลับ/ยาคลายเครียด (ร้อยละ 36) นอกจากนี้ ยังพบว่าอาการนอนไม่หลับมีความสัมพันธ์ทางบวกกับค่าคะแนนคุณภาพการนอนหลับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=.64, p<.01$) ใช้เครื่องมือประเมินคุณภาพการนอนหลับของพิทส์เบิร์ก (The Pittsburgh sleep quality index: PSQI) โดยคะแนนที่สูงมากกว่า 5 คะแนนหมายถึง การมีคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดี จากการศึกษาข้างต้นจะเห็นได้ว่าวิธีที่ผู้ป่วยใช้ในการจัดการกับอาการนอนไม่หลับเป็นหนึ่งในแนวปฏิบัติของสุขอนามัยการนอนหลับ (Sleep hygiene)

จากการทบทวนวรรณกรรมของ Soleimani, Motaarefi, & Dehkordi (2016, p. 3) ที่ได้ศึกษาผลของการให้สุขอนามัยการนอนหลับคุณภาพการนอนของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือด โดยใช้แบบประเมินคุณภาพการนอนหลับของพิตส์เบิร์ก (The Pittsburgh sleep quality index: PSQI) พบว่า คะแนนคุณภาพการนอนหลับของกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 โดยก่อนการทดลองมีค่าคะแนนคุณภาพการนอนหลับเฉลี่ย 12.70 ส่วนหลังการทดลองมีค่าคะแนนคุณภาพการนอนหลับเฉลี่ย 7.03 เช่นเดียวกับการศึกษาของ Saeedi et al. (2014, p. 68) ที่ได้ศึกษาผลของโปรแกรมการฝึกอบรมสุขอนามัยการนอนหลับต่อคุณภาพการนอนในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือด ประเมินคุณภาพการนอนหลับโดยใช้แบบประเมินคุณภาพการนอนหลับของพิตส์เบิร์ก (The Pittsburgh sleep quality index: PSQI) วัดผลการทดลองเมื่อครบ 1 เดือนพบว่า คะแนนคุณภาพการนอนหลับเฉลี่ยของกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมส่งเสริมสุขอนามัยการนอนหลับลดลงก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 โดยก่อนการทดลองคะแนนคุณภาพการนอนหลับเฉลี่ย 14.18 (S.D. = 3.81) หลังการทดลอง 9.92 (S.D. = 3.80) และหลังการทดลองพบว่าคะแนนคุณภาพการนอนหลับของกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนคุณภาพการนอนหลับเฉลี่ย 9.92 (S.D. = 3.80) กลุ่มควบคุม 13.05 (S.D. = 4.28)

การศึกษาของ Hasina, Sukartini, & Setiyowati (2018, p. 141) ที่ได้ศึกษาผลของการให้สุขอนามัยการนอนหลับ (Sleep hygiene) และการฝึกการหายใจแบบลึก (Deep breathing exercise) ควบคู่กับการดูแลด้านจิตวิญญาณต่อคุณภาพการนอนหลับและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือด ดำเนินโปรแกรมด้วยตัวผู้วิจัยเองต่อผู้ป่วยเป็นรายบุคคล จากนั้นให้ผู้ป่วยนำไปฝึกปฏิบัติที่บ้านในทุกๆวัน วันละ 30 นาที ก่อนเข้านอน โดยมีสมาชิกในครอบครัวเป็นผู้สังเกตและจดบันทึกการปฏิบัติลงสมุดบันทึก จากนั้นผู้วิจัยมีการติดตามการปฏิบัติโดยการเยี่ยมบ้านอาทิตย์ละ 1 ครั้งเป็นเวลาทั้งหมด 30 วันพบว่า การให้สุขอนามัยการนอนหลับ (Sleep hygiene) และการฝึกการหายใจแบบลึก (Deep breathing exercise) ควบคู่กับการดูแลด้านจิตวิญญาณมีผลต่อคุณภาพการนอนหลับและคุณภาพชีวิตผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

การศึกษาของ Sato (2020, p. 3) ที่ได้ศึกษาผลของการผ่อนคลายโดยใช้เทคนิคการหายใจและการผ่อนคลายกล้ามเนื้อควบคู่กับการให้สุขอนามัยการนอนต่อคุณภาพการนอนหลับของผู้สูงอายุที่อาศัยในชุมชน โดยแนะนำให้ปฏิบัติ 1-2 ครั้งต่อวันหรือสัปดาห์ละ 2 ครั้งขึ้นไป เป็นเวลา 1 เดือน ใช้แบบประเมินคุณภาพการนอนหลับของพิตส์เบิร์ก (The Pittsburgh sleep quality index: PSQI) พบว่าคะแนนค่าเฉลี่ยหลังการทดลองของกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่

ระดับ .05 โดยหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนคุณภาพการนอนหลับเฉลี่ย 8.00 กลุ่มควบคุม 9.30

การศึกษาของ Kharbteng, Kumar, Kaur, & Ghai (2020, pp. 272-273) ที่ได้ศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมฝึกการหายใจต่อคุณภาพชีวิตผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3-4 โดยใช้วิธีการฝึกการหายใจแบบสลับรูจมูก (Alternate nostril breathing) การหายใจแบบ 4-7-8 (4-7-8 Breathing) และการหายใจโดยการนับเลข (Breath counting) เป็นระยะเวลาทั้งหมด 4 สัปดาห์ วันละ 15 นาที ใช้แบบประเมินคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังฉบับย่อ (Kidney disease quality of life instrument: KDQOL-SF36) พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังด้านผลกระทบของโรค ด้านสุขภาพกายและด้านสุขภาพจิต หลังการทดลองของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .04, .01 และ .003 ตามลำดับ โดยพบว่าหากผู้ป่วยมีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี จะช่วยลดความเครียดความวิตกกังวลจึงเป็นผลให้ผู้ป่วยรู้สึกผ่อนคลายและหลับได้ง่ายขึ้น

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้เลือกใช้การให้สุขอนามัยการนอนหลับ (Sleep hygiene) ร่วมกับใช้เทคนิคการผ่อนคลายด้วยวิธีการฝึกการหายใจ (Breathing exercises) ทั้ง 5 วิธี มาใช้จัดการกับอาการนอนไม่หลับในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 โดยแนะนำให้ผู้ป่วยฝึกปฏิบัติก่อนเข้านอน ครั้งละประมาณ 15-30 นาที 3 ครั้งต่อสัปดาห์ จากนั้นจึงประเมินผลลัพธ์การจัดการอาการในสัปดาห์ที่ 4

การจัดการอาการปวดในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง

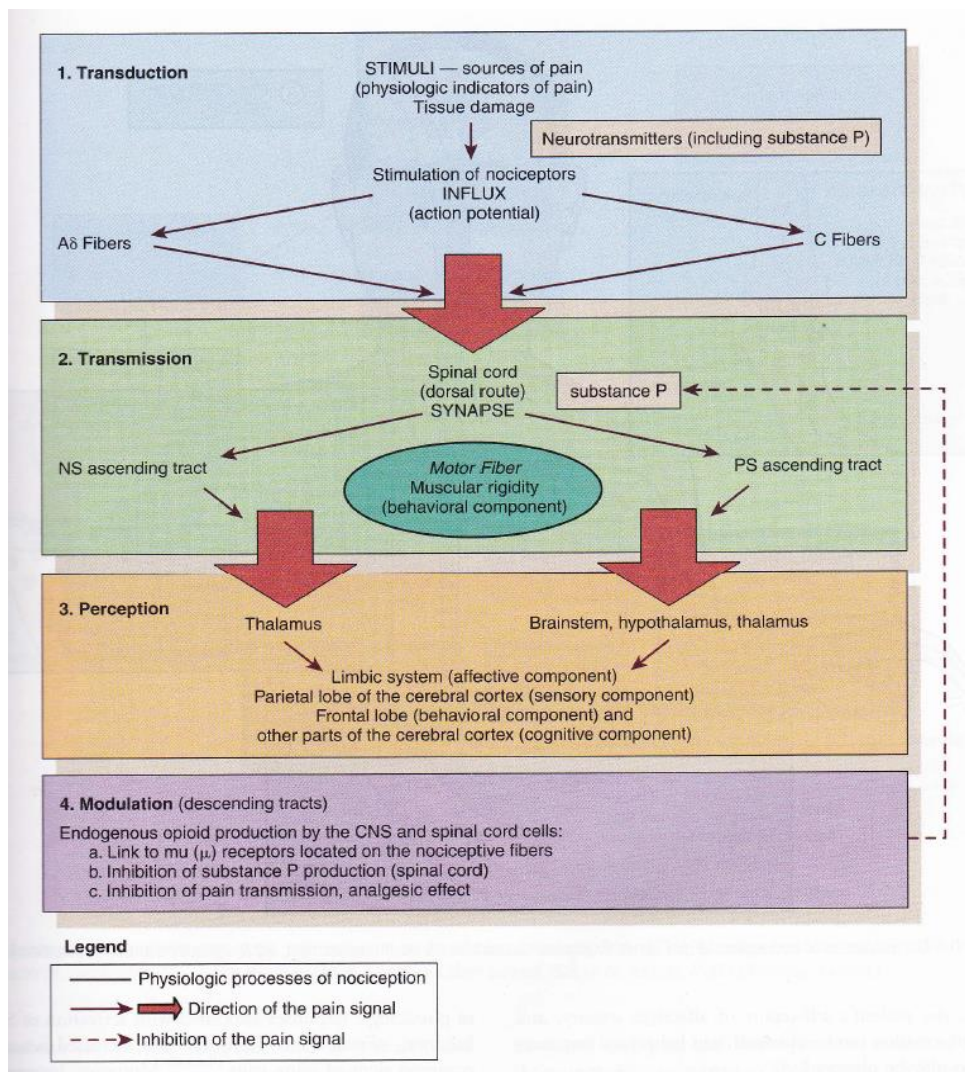
อาการปวดในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง

อาการปวดเป็นอาการพื้นฐานที่เกิดขึ้นได้ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง การศึกษาในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 - 5 ที่ได้พอกเลือดและไม่ได้พอกเลือด พบค่าเฉลี่ยความชุกของอาการปวดในผู้ป่วยที่พอกเลือดคิดเป็นร้อยละ 60.50 มีความรุนแรงอยู่ในระดับปานกลางถึงมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 43.60 ส่วนผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ล้างไตทางช่องท้องมีค่าเฉลี่ยความชุกของอาการปวดคิดเป็นร้อยละ 35.90 และผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังในระยะแรกมีค่าเฉลี่ยความชุกของอาการปวดคิดเป็นร้อยละ 61.20 (Davison et al., 2021, p. 1) นอกจากนี้ยังมีการศึกษาของ อนุชา ไทยวงษ์ (2559, น. 55) ที่ศึกษาอาการไม่พึงประสงค์ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3-4 พบความชุกของอาการปวดร้อยละ 60 รองลงมาจากอาการชาปลายมือปลายเท้า โดยพบว่ามากกว่าการศึกษาที่ผ่านมาที่พบร้อยละ 46.90 (Lee, & Jeon, 2015, p. 16)

อาการปวดในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังเกิดจากการสะสมของ เบตา-2-ไมโครโกลบูลิน อะไมลอยด์ (Beta2-microglobulin amyloid) ทำให้ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังมีอาการปวดของกระดูกและข้อ เนื่องจากความแข็งแรงของกระดูกขึ้นอยู่กับปริมาณของครอสลิงก์ (Cross link) และระดับของ

แคลเซียมในรูปของไฮดรอกซีแอปพาไทต์ (Hydroxyapatite) $[Ca_{10}(PO_4)_6(OH)_2]$ ดังนั้นเมื่อระดับของแคลเซียมลดลงผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังจึงเสี่ยงต่อภาวะกระดูกหักง่าย โครงสร้างของกระดูกผิดปกติส่งผลให้เคลื่อนไหวไม่สะดวก (กึ่งกมล เพชรศรี, 2560, น. 13; จันทร์จิรา วสุนธราวัฒน์, 2554, น. 238; อนุชา ไทยวงษ์, 2559, น. 14) เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันลดลง ซึ่งอธิบายปรากฏการณ์อาการปวด ได้ดังนี้

อาการปวดที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง เป็นอาการปวดแบบเรื้อรัง (Chronic pain) โดยมีลักษณะอาการปวด 2 แบบ คือ 1) อาการปวดชนิดที่มีความผิดปกติของระบบประสาท (Neuropathic pain) โดยมีสาเหตุจากโรคร่วม เช่น โรคเบาหวาน เป็นต้น และ 2) อาการปวดชนิดที่มีการกระตุ้นเซลล์ประสาทรับความรู้สึก (Primary afferent neurons) โดยที่ระบบประสาทยังทำงานปกติ (Nociceptive pain) (Davison, 2024) โดยมีสาเหตุมาจากอัตราการกรองของไตลดลงทำให้ฟอสเฟตในเลือดเพิ่มมากขึ้น มีการสังเคราะห์วิตามินดีลดลงเป็นผลให้แคลเซียมในเลือดต่ำต่อมพาราไทรอยด์ทำงานเพิ่มมากขึ้นเกิดการสลายแคลเซียมจากกระดูกเพิ่มมากขึ้น (กึ่งกมล เพชรศรี, 2560, น. 13; อนุชา ไทยวงษ์, 2559, น. 14) ทำให้มีการหลั่งของซัสแตน-พี (Substance-P) และไซโตไคน์ (Cytokine) จากกระบวนการอักเสบ ซึ่งเป็นสารเคมีที่ถูกปล่อยออกมาเมื่อเนื้อเยื่อถูกทำลาย (Chemical noxious stimuli) (Fieds, 1989, p. 32) มีการนำส่งสัญญาณประสาทด้วยใยประสาทขนาดเล็ก ได้แก่ ใยประสาทเอ เดลต้า (A delta fiber) และใยประสาทซี (C fiber) (มุกดา ต้นชัย และอภิชาติ ลิมตียะโยธิน, 2567) ไปยังไขสันหลัง เพื่อทำการประสานประสาท (Synapse) กับเซลล์ประสาทในชั้น laminae ที่ 2 ของดอร์ซัลฮอร์น (Dorsal horn) ในสับสแตนเชียเจลาติโนซา หรือเอสจี (Substantia gelatinosa: SG) จากนั้นจึงมีการปล่อยสารสื่อประสาท (Neurotransmitters) คือซัสแตน-พี (Substance-P) ไปจับกับ neuroreceptors ใน SG ทำให้เกิด nociceptive transmission นำส่งสัญญาณประสาทจากไขสันหลังไปยังก้านสมอง (Brain stem) และสมองส่วนทาลามัส (Thalamus) และจากสมองส่วนทาลามัส (Thalamus) ไปยังเปลือกสมอง (Cerebral cortex) (ภาพ 3) เป็นผลให้ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังรับรู้และตอบสนองต่ออาการปวดที่เกิดขึ้น ซึ่งจะมีความแตกต่างกันตามประสบการณ์ของแต่ละบุคคลและปัจจัยต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในขณะนั้น (Aimone, 1992, pp. 32-33; Gelinas, 2010, p. 78; Melzack, 1986, p. 3; Puntillo, 1991, pp. 13-21; Rexed, 1952 as cited in Jones, 1992, p. 11)



ภาพ 3 วิธีประสาทของความปวด (Pain impulse pathway)

ที่มา: Gelinas, 2010, p. 78

ปัจจัยที่มีผลต่ออาการปวด

อาการปวดมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องของหลายปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยด้านบุคคล ปัจจัยด้านสุขภาพและความเจ็บป่วย และปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม ดังนี้

1. ปัจจัยด้านบุคคล

1.1 อายุ พัฒนาการในแต่ละกลุ่มอายุมีความแตกต่างกันทำให้การตอบสนองต่อความปวดในแต่ละวัยมีความแตกต่างกัน มีการศึกษาพบว่าอายุเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความปวดเรื้อรัง โดยผู้ที่มีอายุมากขึ้นจะพบความปวดได้น้อยกว่าผู้ที่มีอายุน้อย (ศุภธิดา จันทบุรี, 2562, น. 47; สุธาสิณี อัดนะ, 2560, น. 27)

1.2 เพศ การศึกษาเกี่ยวกับความชุกและปัจจัยที่ส่งเสริมความปวดเรื้อรังในผู้ป่วยพบว่า เพศหญิงจะมีการปรับตัวต่อความปวดที่ไม่เหมาะสม จึงมีปัญหาเกี่ยวกับอาการปวดเรื้อรังและความสามารถในการทำกิจกรรมลดลง ส่งผลให้ระดับขีดกั้นความปวด (Pain threshold) และความทนต่อความปวด (Pain tolerance) ลดลง ความรุนแรงของความปวด ความไม่พึงพอใจเมื่อปวดจึงเพิ่มมากขึ้น (Mills, Nicolson, & Smith, 2019, p. 275)

1.3 ภาวะทางอารมณ์ สภาพอารมณ์ที่มีความเครียด วิตกกังวล กลัว ซึมเศร้า จะมีผลต่อการหลั่งสารสื่อประสาทในสมอง ทำให้การรับรู้ต่อความปวดรุนแรงมากขึ้น (กนกวรรณ สว่างสี, 2560, น. 5)

1.4 ประสบการณ์ปวดในอดีต ประสบการณ์ในอดีตที่เคยประสบกับระดับความรุนแรงของความปวดร่วมกับการจัดการกับความปวดที่ไม่มีประสิทธิภาพจะมีผลทำให้รับรู้ความรุนแรงของความปวดเพิ่มมากขึ้น (กนกวรรณ สว่างสี, 2560, น. 5)

1.5 น้ำหนัก มีการศึกษาพบว่าผู้ที่มีดัชนีมวลกายมากกว่า 30 จะมีโอกาสเกิดการเจ็บป่วยได้หลากหลาย เนื่องจากภาวะอ้วนจะทำให้กระดูกและข้อต้องรับน้ำหนักเพิ่มมากขึ้นทำให้เกิดความเสื่อมของกระดูกและข้อ นอกจากนี้ยังพบว่าร้อยละ 40 ของผู้ที่มีภาวะอ้วนจะมีอาการปวดเรื้อรังในระดับรุนแรงปานกลางถึงรุนแรงมากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่ไม่มีความอ้วน และอาการปวดเรื้อรังนี้ยังเพิ่มขึ้นตามระดับของดัชนีมวลกายอีกด้วย (Mills, Nicolson, & Smith, 2019, p. 277)

2. ปัจจัยด้านสุขภาพและความเจ็บป่วย

2.1 การเจ็บป่วยทางกาย การได้รับบาดเจ็บ ตำแหน่งที่ปวด ความรุนแรงและระยะเวลาของความปวด พบว่าตำแหน่งหรืออวัยวะที่เกี่ยวข้องกับความปวด ผู้ป่วยที่ได้รับการบาดเจ็บมากกว่าหนึ่งตำแหน่งมีความเป็นไปได้ว่าจะมีความปวดมากกว่าคนที่ไม่มีบาดเจ็บหลายตำแหน่ง และยังมีการศึกษาที่พบว่าระยะเวลาที่เนื้อเยื่อได้รับการบาดเจ็บมีความสัมพันธ์โดยตรงกับอาการปวดและความรู้สึกไม่สุขสบายของผู้ป่วย (สุธาสิณี อัดนะ, 2560, น. 43-44) นอกจากนี้อาการปวดที่

เกิดขึ้นในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังยังเกี่ยวกับฟอสเฟตในเลือดเพิ่มมากขึ้น ทำให้การสังเคราะห์วิตามินดีลดลงเป็นผลให้แคลเซียมในเลือดต่ำ ต่อมพาราไทรอยด์ทำงานเพิ่มมากขึ้นเกิดการสลายแคลเซียมจากกระดูก ร่วมกับการสะสมของเบตา-2-ไมโครโกลบูลิน อะไมลอยด์ ทำให้ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังมีอาการปวดของกระดูกและข้อ (กิงกมล เพชรศรี, 2560, น. 13; อนุชา ไทยวงษ์, 2559, น. 14)

2.2 ปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ การดื่มแอลกอฮอล์และการสูบบุหรี่ มีการศึกษาพบว่า แอลกอฮอล์ มีคุณสมบัติเป็นยาแก้ปวดที่ออกฤทธิ์ในระยะสั้น แต่ถ้าใช้ในปริมาณที่มากเกินไป จะทำให้เกิดมีภาวะติดต่อการใช้ยาแก้ปวด และภาวะถอนพิษสุราจะเพิ่มความรู้สึกไวต่อความปวด ส่วนการการสูบบุหรี่จะทำให้สารนิโคตินในเลือดเพิ่มมากขึ้นมีผลทำให้เกิดการหลั่งของสารอิพิเนพริน (Epinephrine) จากต่อมหมวกไตเพิ่มมากขึ้น หัวใจเต้นเร็วและแรงกว่าปกติ ความดันโลหิตสูงขึ้น (กองควบคุมวัตถุเสพติด สำนักงานอาหารและยา, 2565) ไตทำงานหนักมากขึ้น ทำให้พยาธิสภาพของโรคแย่ลง ระยะของโรคดำเนินไปสู่ภาวะไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายเร็วมากขึ้น และยังมีการศึกษาพบว่าผู้ที่สูบบุหรี่มักมีอาการปวดเรื้อรังมากกว่าผู้ที่ไม่ได้สูบบุหรี่ (Mills, Nicolson, & Smith, 2019, pp. 275-276)

3. ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม

3.1 ระดับการศึกษา มีความสัมพันธ์กับอาการปวด โดยกลุ่มที่มีการศึกษาระดับมหาวิทยาลัยจะรายงานความปวดน้อยกว่ากลุ่มอื่น โดยรายงานความปวดน้อยที่สุดคือ 4.2 คะแนน ส่วนกลุ่มที่มีการศึกษาน้อยกว่าระดับมัธยมเป็นกลุ่มที่รายงานความปวดมากที่สุด คือ 5.9 คะแนน เมื่อทดสอบทางสถิติพบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (Rivara et al., 2008 อ้างถึงใน สุธาสินี อัทนะ, 2560, น. 33)

3.2 สังคมวัฒนธรรม ความแตกต่างด้านสังคมวัฒนธรรม มีผลต่อการพฤติกรรมการแสดงออกและการรับรู้ต่อความเจ็บปวดของกลุ่มชน มีการศึกษาเกี่ยวกับความเชื่อและพฤติกรรมการตอบสนองต่อความเจ็บปวดในชาวอเมริกาเชื้อสายจีนพบว่า ชาวอเมริกาเชื้อสายจีนมีความเสี่ยงสูงต่อความเจ็บปวด อันเนื่องมาจากความแตกต่างด้านวัฒนธรรม ศาสนา ภาษา และสถานะทางสังคมที่มีความหลากหลาย (Tung & Li, 2015, p. 96)

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินอาการปวด

สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินอาการปวดแบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. เครื่องมือประเมินความปวดแบบมิติเดียว เป็นเครื่องมือที่ทำได้ง่าย สะดวก ผู้ป่วยสามารถเข้าใจได้อย่างรวดเร็ว ได้แก่

1.1 เครื่องมือวัดความปวดด้วยวาจา (Verbal rating scale: VRS) เป็นการประเมินโดยให้ผู้ผู้ป่วยบอกว่าปวดเพียงใด ส่วนมากมักแบ่งเป็น 5 ระดับ คือ ไม่ปวด ปวดน้อย ปวดปานกลาง ปวดมากและปวดมากที่สุด โดยการประเมินนี้เหมาะสำหรับผู้สูงอายุที่มีความสามารถสื่อสาร เข้าใจ

ภาษา หรือมีความจำบกพร่องเล็กน้อยถึงปานกลาง แต่ไม่สามารถประเมินความปวดออกมาเป็นตัวเลขได้ (ศิริสา เรื่องฤทธิ์ชาญกุล และ อรพิชญา ไกรฤทธิ์, 2561, น. 95)

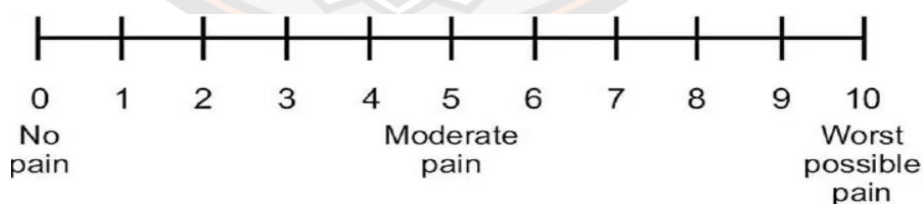
1.2 เครื่องมือวัดความปวดด้วยสายตา (Visual analogue scale: VAS) เป็นเครื่องมือวัดความปวดที่เป็นเส้นตรงยาว 10 เซนติเมตร ไม่มีตัวเลขให้เห็น ซ้ายมือสุดระบุข้อความว่า “ไม่ปวด” ขวามือสุดระบุข้อความว่า “ปวดจนทนไม่ได้” (European pain federation, 2023) แสดงดังภาพ 4



ภาพ 4 มาตรฐานวัดความปวดด้วยสายตา (Visual analogue scale: VAS)

ที่มา: European pain federation, 2023

1.3 เครื่องมือวัดความปวดด้วยตัวเลข (Numerical rating scale: NRS) เป็นเครื่องมือวัดความปวดที่เป็นเส้นตรงเหมือนเครื่องมือวัดความปวดด้วยสายตาต่างกันตรงที่ใช้ตัวเลขมาช่วยประเมินความรุนแรงของความปวดโดยใช้ตัวเลขตั้งแต่ 0 ถึง 10 ซึ่ง 0 หมายถึง ไม่ปวด ขณะที่ 10 หมายถึง ปวดมากที่สุด (European pain federation, 2023) แสดงดังภาพ 5

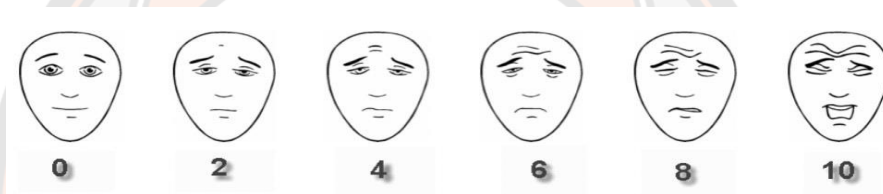


ภาพ 5 มาตรฐานวัดความปวดด้วยตัวเลข (Numerical rating scale: NRS)

ที่มา: European pain federation, 2023

1.4 เครื่องมือวัดความปวดจากรูปเทอร์โมมิเตอร์ (Thermometer pain rating scale) เป็นเครื่องมือวัดความเจ็บปวดโดยการนำรูปเทอร์โมมิเตอร์มาบอกถึงระดับความรุนแรงของความปวด โดยให้ผู้ป่วยชี้ว่าอยู่ตำแหน่งใดของเทอร์โมมิเตอร์ ถ้าอยู่ตำแหน่งกระเปาะ หมายถึง ไม่ปวด ถ้าอยู่ในตำแหน่งสูงสุดของเทอร์โมมิเตอร์ หมายถึง ปวดมากที่สุด (ศิริสา เรื่องฤทธิ์ชาญกุล และอรพิชญา ไกรฤทธิ์, 2561, น. 95)

1.5 เครื่องมือวัดความปวดจากใบหน้า (Faces pain rating scale: FPRS) เป็นเครื่องมือวัดความเจ็บปวดที่เป็นรูปภาพโดยใช้สีหน้าแทนระดับความปวด การวัดทำได้โดยถามผู้ป่วยถึงความปวดและให้ผู้ป่วยชี้ที่ใบหน้าแล้วเทียบกลับมาเป็นคะแนนความปวด (Ramaiah, Grabinsky, & Bhananker, 2012, p. 160) แสดงดังภาพ 6



ภาพ 6 มาตรฐานวัดความปวดจากใบหน้า (Faces pain rating scale: FPRS)

ที่มา: Ramaiah, Grabinsky, & Bhananker, 2012, p. 160

1.6 เครื่องมือวัดความปวดจากการสังเกตพฤติกรรม (Behavioral pain assessment scale) เป็นการประเมินความเจ็บปวดจากการสังเกตพฤติกรรม ได้แก่ แบบประเมินความเจ็บปวดสำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะสมองเสื่อม (Pain assessment in advanced dementia: PAINAD) เป็นการประเมินที่เหมาะสมกับผู้ป่วยที่ไม่สามารถบอกความเจ็บปวดได้ ความจำบกพร่องรุนแรง หรือมีระดับความรู้สึกตัวน้อย (ศิริสา เรื่องฤทธิ์ชาญกุล และ อรพิชญา ไกรฤทธิ์, 2561, น. 96)

2. เครื่องมือประเมินความปวดแบบหลายมิติ เป็นเครื่องมือที่รวมการประเมินหลายมิติ ประกอบด้วย การวัดความรุนแรง ลักษณะความปวด การรบกวนชีวิตประจำวัน และผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตเพื่อให้ครอบคลุมมิติของความปวดที่หลากหลาย ได้แก่

2.1 แบบประเมินความปวดของแมคกิลล์ (The McGill pain questionnaire: MPQ) เป็นเครื่องมือประเมินความปวดที่ครอบคลุมการประเมินการรับรู้ความปวดหลายด้าน ประกอบด้วย ด้านความรู้สึก (Sensory) และทางด้านจิตใจ (Affective) นอกจากนี้ยังมีการวัดแบบความปวดด้วย

สายตา (Visual analogue scale: VAS) และระดับความปวดปัจจุบัน (The present Pain intensity: PPI) เป็นเครื่องมือที่เหมาะสมกับการนำมาใช้ในการวินิจฉัยความปวดจากระบบประสาท (Neuropathic pain) (สุธาสินี อัตนะ, 2560, น. 48)

2.2 แบบประเมินความปวดโดยย่อ (Brief pain inventory: BPI) เป็นเครื่องมือประเมินความปวดที่มักนำมาใช้ทางคลินิก สำหรับประเมินความปวดในผู้ป่วยโรคมะเร็ง ประกอบด้วยข้อคำถาม 9 ข้อใหญ่ โดยมุ่งเน้นประเมินความปวดในรอบ 24 ชั่วโมงหรือในสัปดาห์ที่ผ่านมา ประกอบด้วย 2 มิติ ได้แก่ ความรุนแรงของความปวด (Pain intensity) ประกอบด้วยความปวดที่มากที่สุด น้อยที่สุด ระดับเฉลี่ย ความปวดในปัจจุบัน โดยมีคะแนนตั้งแต่ 0-10 คะแนน คะแนน 0 หมายถึง ไม่มีอาการปวด 10 คะแนน หมายถึง ปวดมากที่สุด และมีติการรบกวนของความปวด (Pain interference) ซึ่งประกอบด้วย ผลกระทบต่อกิจกรรมโดยทั่วไป อารมณ์ ความสามารถในการเดิน งานประจำ ความสัมพันธ์กับผู้อื่น การนอนหลับ และความสุขในชีวิตประจำวัน โดยมีคะแนนตั้งแต่ 0-10 คะแนนเช่นกัน คะแนน 0 หมายถึง ไม่มีการรบกวนความปวด คะแนน 10 หมายถึง การรบกวนของความปวดมากที่สุด การแปลผลในแต่ละมิติ แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ 1.00-3.99 คะแนนหมายถึง ระดับเล็กน้อย (Mild) 4.00-6.99 คะแนนหมายถึง ระดับปานกลาง (Moderate) 7.00-10.00 คะแนน หมายถึง ระดับรุนแรง (Severe) (Cleeland, 2009, pp. 4-6 อ้างถึงใน อติภัทร พรหมสมบัติ, สุพร ดนัยดุขฎีกุล, อรพรรณ โตสิงห์, และจตุพร ศิริกุล, 2563, น. 64)

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้แบบประเมินความปวดที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการประเมินประสบการณ์อาการโดยใช้กรอบแนวคิดการจัดการอาการของดอดด์ และคณะ (Dodd et al., 2001) โดยประยุกต์ใช้แบบประเมินความปวดโดยย่อ (Brief pain inventory: BPI) ในมิติความรุนแรงของความปวดที่เกิดขึ้น ร่วมกับข้อคำถามที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 เกี่ยวกับตำแหน่งและลักษณะของความปวดเพื่อประเมินประสบการณ์อาการปวดในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3

กลวิธีในการจัดการกับอาการปวด

สำหรับกลวิธีในการจัดการกับอาการปวดโดยทั่วไป ประกอบด้วย วิธีการดังนี้

1. การจัดการกับอาการปวดโดยการให้ยา (Pharmacological therapy) ยาที่ใช้ในการระงับปวดแบ่งได้เป็น 3 กลุ่มต่าง ๆ (นุช ตันติศิริรินทร์, 2564, น. 9; ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย และสมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย, 2562, น. 21-27) ดังนี้

1.1 ยาบรรเทาอาการปวดในกลุ่มที่ไม่ใช่โอปิออยด์ (Non-opioids) ประกอบด้วย

1.1.1 ยาชาเฉพาะที่ (Local anesthetics) เป็นยาชากลุ่ม amide ใช้สำหรับ local infiltration, epidural และ spinal anesthesia ระยะเวลาคงฤทธิ์ 200-400 นาที เช่น Lidocaine, Levobupivacaine, และ Ropivacaine เป็นต้น

1.1.2 ยาลดการอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (Non-steroid anti-inflammation drugs: NSAIDs) เป็นยาที่ทำหน้าที่ยับยั้งจำเพาะ Cyclooxygenase-2 (COX-2) ลดผลข้างเคียงต่อระบบทางเดินอาหารและเกล็ดเลือด ได้แก่ Diclofenac, Celecoxib, Etoricoxib, Ibuprofen, และ Naproxen

1.1.3 ยาเนโฟแพม (Nefopam) เป็นยาบรรเทาอาการปวดที่ไม่ใช่ทั้ง Opioids หรือ NSAIDs

1.1.4 ยาอะเซตามิโนเฟน (Acetaminophen) หรือยาพาราเซตามอล (Paracetamol) บรรเทาอาการปวดเล็กน้อยถึงปานกลาง ลดไข้

1.2 ยาบรรเทาอาการปวดกลุ่มโอปิออยด์ (Opioids) ประกอบไปด้วย

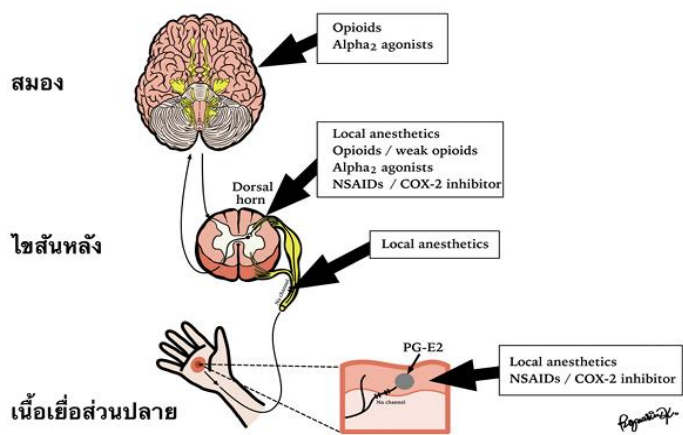
1.2.1 กลุ่มโอปิออยด์ชนิดออกฤทธิ์แรง (Strong opioids) ได้แก่ Morphine, Pethidine, และ Fentanyl ทำหน้าที่ลดอาการปวดโดยจับกับตัวรับ Opioid ที่บริเวณ Dorsal horn ของไขสันหลังและสมองทำให้เซลล์ที่รับสัญญาณปวดทำงานน้อยลง

1.2.2 กลุ่มโอปิออยด์ชนิดออกฤทธิ์อ่อน (Weak opioids) ได้แก่ Tramadol และ Codeine แตกต่างจาก Strong opioids เนื่องจากจับกับตัวรับ Opioid ได้น้อยกว่า Strong opioid เป็นร้อยเท่าซึ่งโคเดอีน (Codeine) จะต้องถูกเปลี่ยนเป็นมอร์ฟีน (Morphine) ที่ตับจึงจะออกฤทธิ์ระงับปวดได้ ส่วน ترامาดอล (Tramadol) ออกฤทธิ์สองกลไก คือ จับกับตัวรับโอปิออยด์ (Opioid receptor) และยับยั้งการดูดกลับของซีโรโทนิน (Serotonin) และนอร์อิพิเนฟริน (Norepinephrine) ที่สมองทำให้เพิ่มสัญญาณมายับยั้งการทำงานของเซลล์ประสาทไขสันหลัง (Descending inhibitory pathway) ทำให้ส่งสัญญาณปวดไปที่สมองได้น้อยลง

1.3 ยาที่ส่งเสริมการระงับปวด (Adjuvants) เป็นยาเสริมที่ใช้เพื่อลดปริมาณยาระงับปวดหรืออาจใช้เมื่อมีอาการปวดจากเส้นประสาท (Neuropathic pain) ซึ่งตอบสนองต่อยาโอปิออยด์ (Opioids) ไม่ดี โดยยาเสริมที่นิยมใช้ได้แก่

1.3.1 ยายับยั้งการทำงานของแคลเซียม (Calcium channel blocker) ได้แก่ Gabapentin, Pregabalin ซึ่งใช้ลดอาการปวดหลังผ่าตัดโดยต้องใช้ร่วมกับ Strong opioids ทำให้ลดปริมาณ Strong opioids ได้ นอกจากนี้ยังสามารถลดอาการปวดจากเส้นประสาท (Neuropathic pain) ได้ด้วย

1.3.2 ยาต้านซึมเศร้า (Antidepressant) กลุ่ม SNRI (Serotonin norepinephrine reuptake inhibitor) ออกฤทธิ์คล้ายกับ ترامาดอล (Tramadol) คือยับยั้งการดูดกลับของซีโรโทนิน (Serotonin) และนอร์อิพิเนฟริน (Norepinephrine) ที่สมองทำให้เพิ่มสัญญาณมายับยั้งการทำงานของเซลล์ประสาทไขสันหลัง (Descending inhibitory pathway) ทำให้ส่งสัญญาณปวดไปที่สมองได้น้อยลง



ภาพ 7 กลไกการออกฤทธิ์ของยาระงับอาการปวดชนิดต่าง ๆ

ที่มา: นุช ตันติศิริรินทร์, 2564, น. 9

จากการศึกษาพบว่าการจัดการกับความปวดโดยใช้ยาโดยเฉพาะอย่างยิ่งยาในกลุ่ม NSAIDs จะทำให้ระยะของดำเนินไปเร็วมากขึ้น ส่งผลให้อาการปวดของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังมีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้น (อนุชา ไทยวงษ์, 2560, น. 66)

2. การจัดการกับอาการปวดโดยไม่ใช้ยา (Non-pharmacological therapy) แบ่งเป็น 2 ด้าน คือ (สมาคมการศึกษาเรื่องการปวดแห่งประเทศไทย, 2552, น. 7)

2.1 ด้านร่างกาย (Physical therapy) โดยเป้าหมายการระงับปวดด้วยวิธีนี้คือ ช่วยให้ผู้ป่วยสบาย แก่ไขความผิดปกติในการทำงานของร่างกายทางกายภาพ ได้แก่ กล้ามเนื้อและการเปลี่ยนแปลงการตอบสนองทางสรีรวิทยา ลดความกลัวความปวดจากการเคลื่อนไหวเพื่อให้ผู้ป่วยเคลื่อนไหวได้เร็วขึ้น การระงับปวดด้วยวิธีนี้ ได้แก่ การกดจุดและการนวด (Manual and massage therapy) การฝังเข็ม (Acupuncture) การประคบเย็นประคบร้อน (Applications of heat and cold) และการใช้เครื่องกระตุ้นเส้นประสาทด้วยไฟฟ้าผ่านผิวหนัง (Transcutaneous electrical nerve stimulation: TENS)

2.2 ด้านจิตใจ (Psychological therapy) โดยเป้าหมายการระงับปวดด้วยวิธีนี้คือการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและความคิดการรับรู้ความปวดของผู้ป่วย ซึ่งจะช่วยให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมความปวดได้ดีขึ้น การระงับปวดด้วยวิธีนี้ ได้แก่ การให้ข้อมูล (Provision of information) การสะกดจิต (Hypnosis) การปรับเปลี่ยนความคิดและพฤติกรรม (Cognitive-

behavioral therapy) การผ่อนคลายและการมุ่งเน้นความสนใจ (Relaxation and attention strategies)

จากการทบทวนวรรณกรรมของ จุฑารัตน์ สว่างชัย, ชุติพร ปิยสุทธิ, และศิริพร แก้วกุลพัฒน์ (2562) ที่ศึกษาการจัดการความปวดแบบผสมผสาน: การตั้งเป้าหมายระดับความปวดหลังผ่าตัดซึ่งเป็นการจัดการกับความปวดแบบเฉียบพลัน ได้ศึกษาการจัดการกับอาการปวดแบบไม่ใช้ยาพบว่าทำให้อาการปวดของผู้ป่วยดีขึ้น มีหลายวิธีดังนี้ (จุฑารัตน์ สว่างชัย, ชุติพร ปิยสุทธิ, และศิริพร แก้วกุลพัฒน์, 2562, น. 165-166)

1. การใช้ดนตรีบำบัด ซึ่งดนตรีมีผลต่อระบบประสาทอัตโนมัติ กระตุ้นพิทูอิทารีให้หลั่งสารเอนดอร์ฟิน และดนตรียังช่วยเบี่ยงเบนความสนใจ ทำให้ผู้ป่วยสบายใจ รู้สึกผ่อนคลาย ทำให้อาการปวดของผู้ป่วยลดลง

2. การทำสมาธิ พบว่าการทำสมาธิจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสารเคมีในสมองและร่างกาย เกิดการเปลี่ยนแปลงการเผาผลาญในร่างกาย เพิ่มการทำงานของ SG cells ปิดประตูกั้นสัญญาณความปวด จึงทำให้อาการปวดของผู้ป่วยลดลง

3. การสร้างจินตภาพ เป็นการกระตุ้นการทำงานของสมองซีกขวา ลดการเร้าทางอารมณ์ โดยการรับรู้ภาพที่พึงพอใจแทน ลดการกระตุ้นใยประสาทขนาดเล็ก ยับยั้งการทำงานของเซลล์ที่จึงทำให้มีการปิดของประตูควบคุมความปวด

4. การนวดกดจุดสะท้อนฝ่าเท้า เป็นการกระตุ้นการทำงานของ A beta fibers ซึ่งส่วนใหญ่พบได้ที่ ฝ่าหนัง กล้ามเนื้อ และข้อต่อต่าง ๆ ทำให้เกิดการยับยั้งการส่งสัญญาณประสาทที่ระดับไขสันหลัง และยังกระตุ้นการทำงานของต่อมพิทูอิทารีให้หลั่งสารเอนดอร์ฟินที่ต่อมหมวกไต ทำให้อาการปวดของผู้ป่วยลดลง

5. การใช้สุคนธบำบัด เป็นการเบี่ยงเบนความสนใจโดยใช้ทฤษฎีการรับกลิ่นและการกลไกการออกฤทธิ์ของน้ำมันหอมระเหยกระตุ้นการทำงานของต่อมพิทูอิทารีให้หลั่งสารเอนดอร์ฟินทำให้ผู้ป่วยรู้สึกผ่อนคลาย ยับยั้งการนำส่งสัญญาณประสาท ผู้ป่วยจึงมีอาการปวดลดลง

6. การให้ข้อมูลที่เป็นรูปธรรม เป็นวิธีที่จะช่วยให้ผู้ป่วยมีความรู้ที่ถูกต้องหรือมีการรับรู้ต่อระดับความปวดตามสภาพจริง เมื่อผู้ป่วยมีการรับรู้และแปลความหมายต่ออาการปวดได้อย่างถูกต้อง จะทำให้ความเครียดและความกลัวต่อความปวดลดลง ยับยั้งการทำงานของ T cells ทำให้ประตูควบคุมความปวดปิดผู้ป่วยจึงมีอาการปวดลดลง

แนวทางการจัดการกับอาการปวดสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง

อาการปวดที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังมีแตกต่างจากความปวดโดยทั่วไป เนื่องจากมีสาเหตุมาจากอัตราการกรองของไตที่ลดลงทำให้ฟอสเฟตในเลือดเพิ่มมากขึ้น มีการสังเคราะห์วิตามินดีลดลงเป็นผลให้แคลเซียมในเลือดต่ำ ทำให้ต่อมพาราไทรอยด์ทำงานเพิ่มมากขึ้นเกิดการสลาย

แคลเซียมจากกระดูกเพิ่มมากขึ้น ทำให้มีการหลั่งของซบสแตน -พี (Substance-P) ส่งสัญญาณความปวดไปที่สมอง ร่วมกับการสะสมของ เบตา-2-ไมโครโกลบูลิน อะไมลอยด์ (Beta2-microglobulin amyloid) ทำให้ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังมีอาการปวดของกระดูกและข้อ เนื่องจากความแข็งแรงของกระดูกขึ้นอยู่กับปริมาณของครอสลิงก์ (Cross link) และระดับของแคลเซียมในรูปของไฮดรอกซีแอพาไทต์ (Hydroxyapatite) $[Ca_{10}(PO_4)_6(OH)_2]$ ดังนั้นเมื่อระดับของแคลเซียมลดลง ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังจึงเสี่ยงต่อภาวะกระดูกหักง่าย โครงสร้างของกระดูกผิดปกติส่งผลให้เคลื่อนไหวไม่สะดวก (กิงกมล เพชรศรี, 2560, น. 13; จันท์จิรา วสุนธราวัฒน์, 2554, น. 238; อนุชา ไทยวงษ์, 2559, น. 14) เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันลดลง

จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นว่าหากจะจัดการกับอาการปวดให้ตรงกับสาเหตุของปัญหา จึงจำเป็นต้องใช้วิธีเสริมสร้างความแข็งแรงและลดการสลายของกระดูก และส่งเสริมการออกกำลังกาย ซึ่งมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1. การเสริมสร้างความแข็งแรงและลดการสลายของกระดูก

เนื่องจากกระดูกทำหน้าที่เป็นโครงป้องกันอวัยวะและการเคลื่อนไหว ดังนั้นการรักษาความแข็งแรงและลดการสลายของกระดูกจึงมีความสำคัญ โดยความแข็งแรงของกระดูกถูกกำหนดด้วยปัจจัยทางพันธุกรรม อาหาร และการออกกำลังกาย วิธีการเสริมสร้างความแข็งแรงและลดการสลายของกระดูกสามารถทำได้ ดังนี้ (วัชรินทร์ วงษาหล้า และมโนไท วงษาหล้า, 2563, น. 415-420)

1.1 การได้รับสารอาหารที่เพียงพอ

1.1.1 โพรตีน เป็นกรดอะมิโนที่จำเป็นต่อการสร้างมวลกระดูก และส่งเสริมระดับสารคล้ายอินซูลินปัจจัยแห่งการเติบโตประเภทที่หนึ่ง (Insulin-like growth factor I: IGF-I) ในกระแสเลือดซึ่งมีส่วนสำคัญในการก่อตัวของกระดูก ในวัยผู้ใหญ่และผู้สูงอายุการได้รับโปรตีนในปริมาณน้อยเกินไปจะมีผลต่อระดับความหนาแน่นของกระดูกสันหลังและสะโพก โดยปกติร่างกายต้องการโปรตีนวันละประมาณ 1 กรัม ต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม เช่น ผู้ที่มีน้ำหนัก 50 กิโลกรัม ควรได้รับโปรตีนอย่างน้อย 50 มิลลิกรัมต่อวัน แหล่งอาหารโปรตีนได้จากถั่วเมล็ดแห้ง เนื้อสัตว์ไม่ติดมัน ไข่ ปลาและผลิตภัณฑ์จากนม เป็นต้น

1.1.2 แคลเซียม เป็นองค์ประกอบหลักของกระดูกในรูปของสารประกอบเกลือแร่ที่เรียกว่า Hydroxyapatite ซึ่งทำให้กระดูกมีความแข็งแรง แคลเซียมร้อยละ 99 จะอยู่ในกระดูก มีเพียงร้อยละ 1 ที่อยู่ในเลือด ในแต่ละช่วงวัยมีความต้องการแคลเซียมต่อวันต่างกัน โดยวัยรุ่นจนถึงวัยผู้ใหญ่ช่วงอายุ 19-50 ปี มีความต้องการแคลเซียม 800 มิลลิกรัมต่อวัน ส่วนผู้ที่อายุมากกว่า 50 ปี จะมีความต้องการแคลเซียม 1,000 มิลลิกรัมต่อวัน สำหรับอาหารที่มีปริมาณแคลเซียมสูงมากที่สุดจะเป็นอาหารกลุ่มเนื้อสัตว์ที่รับประทานได้ทั้งกระดูกซึ่งจะมีปริมาณแคลเซียม 800-4,000 มิลลิกรัมต่อ

น้ำหนักอาหาร 100 กรัม รองลงมาคืออาหารกลุ่มธัญพืชมีประมาณ 250-900 มิลลิกรัม กลุ่มผักใบเขียวประมาณ 50-500 มิลลิกรัม ทั้งนี้แม้ผักใบเขียวจะมีปริมาณแคลเซียมสูงแต่บางชนิดมีออกซาเลตสูง (Oxalate) โดยเฉพาะที่ยอดผักซึ่งสารนี้จะขัดขวางการดูดซึมแคลเซียม จึงควรเลือกบริโภคผักใบเขียวที่มีออกซาเลตต่ำและมีแคลเซียมปานกลาง เช่น ตำลึง ถั่วพู กวางตุ้ง คะน้า บวบ กี้เหล็ก เป็นต้น กลุ่มไข่มีแคลเซียมประมาณ 120-150 มิลลิกรัม และกลุ่มผลไม้ให้แคลเซียมน้อยที่สุดน้อยกว่า 100 มิลลิกรัม นอกจากนี้ยังมีอาหารพื้นบ้านที่อาจไม่เป็นที่นิยมบริโภคโดยทั่วไปจำพวกแยม กบ ปูนา ก็มีปริมาณแคลเซียมสูงเช่นกัน

สำหรับกลุ่มนมและผลิตภัณฑ์จากนม ก็เป็นแหล่งอาหารที่ให้แคลเซียมที่สำคัญที่สุดอีกหนึ่งแหล่ง เนื่องจากร่างกายจะดูดซึมแคลเซียมจากนมได้ดีมากโดยนมสด 1 แก้ว ปริมาณ 250 มิลลิลิตร มีแคลเซียมประมาณ 300 มิลลิกรัม สำหรับวัยผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ ควรดื่มนมที่มีไขมันต่ำอย่างน้อย 1-2 แก้วต่อวัน และเลือกรับประทานอาหารที่มีแคลเซียมสูงร่วมด้วย หากดื่มนมวัวหรือนมแพะแล้วมีอาการท้องเสีย ท้องอืด จุกเสียดและแน่นหน้าอกรวมทั้งผายลมบ่อย ๆ เพราะขาดน้ำย่อยน้ำตาลแลคโตสในนม ควรเลือกดื่มนมที่ไม่มีน้ำตาลแลคโตสหรือฝึกการดื่มนมใหม่ โดยให้ดื่มนมหลังรับประทานอาหารเข้า เริ่มทีละน้อย หากไม่มีอาการผิดปกติจึงค่อยๆ เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จนดื่มได้ 1 แก้ว จากนั้นลองฝึกดื่มนมก่อนอาหารหรือตอนท้องว่าง ด้วยวิธีการเดียวกัน หากไม่มีอาการผิดปกติจึงค่อย ๆ เพิ่มขึ้นจนสามารถเพิ่มการดื่มนมเป็น 2-3 แก้วต่อวัน

1.1.3 วิตามินดี เป็นวิตามินที่ละลายในไขมัน ช่วยให้ลำไส้เล็กเพิ่มอัตราการดูดซึมแคลเซียมและฟอสฟอรัสจากอาหาร รักษาระดับแคลเซียมและฟอสฟอรัสในเลือดให้เป็นปกติ ยับยั้งการหลั่งฮอร์โมนพาราไธรอยด์ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เกิดการสลายกระดูก ตลอดจนมีบทบาทในกระบวนการการฟื้นฟูและสร้างสารเกลือแร่ (Mineralization) ของกระดูก ซึ่งหากขาดวิตามินดีจะส่งผลให้การดูดซึมแคลเซียมในทางเดินอาหารลดลง มวลกระดูกลดลง นอกจากนี้ภาวะขาดวิตามินดีอาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรง ได้แก่ ระดับแคลเซียมและฟอสฟอรัสในเลือดต่ำ โรคกระดูกอ่อนในเด็ก (Ricket disease) และโรคกระดูกอ่อนในผู้ใหญ่ (Osteomalacia) คนปกติต้องการวิตามินดีประมาณวันละ 600-800 IU ซึ่งผิวหนังสามารถสร้างวิตามินดีได้เองประมาณถึงร้อยละ 80-90 เมื่อได้รับแสงแดด โดยรังสีอัลตราไวโอเล็ตบี (Ultraviolet B: UVB) จากแสงแดดจะเปลี่ยนสารคอเลสเตอรอลใต้ผิวหนัง (7 Dehydrocholesterol) ไปเป็นวิตามินดี 3 (Cholecalciferol) ส่วนอีกประมาณร้อยละ 10-20 มาจากอาหารหรือการรับประทานวิตามินดีเสริม สำหรับอาหารที่มีปริมาณวิตามินดีสูงเมื่อเทียบใน 100 กรัม คือ ปลาที่มีไขมันสูง เช่น ปลาแซลมอนมีวิตามินดี 300-600 IU ปลาซาร์ดีน 300 IU ปลาแมคเคอเรล 250 IU ปลาทูน่า 230 IU เห็ดหอมสด 100 IU เห็ดหอมแห้ง 1,600 IU ไขมันตับปลา 1 ช้อนชา 400-1,00 IU ไข่แดง 1 ฟอง 20 IU เป็นต้น อีกวิธีที่เหมาะสมในการป้องกันการขาดวิตามินดีคือการให้ผิวหนังได้รับแสงแดดโดยตรงสำหรับ

ประเทศไทยจะเป็นในช่วงเวลา 9.00-15.00 น. ซึ่งเป็นช่วงที่มีรังสี UVB สูง อย่างน้อยครั้งละ 15 นาที ประมาณ 2-4 ครั้ง/สัปดาห์

1.2 การหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลเสียต่อความแข็งแรงของกระดูก ได้แก่

1.2.1 แอลกอฮอล์ มีการศึกษาพบว่าการดื่มแอลกอฮอล์ ส่งผลให้การดูดซึมแคลเซียมจากอาหารลดลง เกิดแคลเซียมในกระแสเลือดต่ำกว่าระดับปกติ ร่างกายจึงดึงแคลเซียมสำรองจากกระดูกออกมารักษาสมดุล อีกทั้งแอลกอฮอล์ยังออกฤทธิ์ขัดขวางการดูดซึมแคลเซียมและรบกวนการผลิตวิตามินดีอีกด้วย นอกจากนี้การดื่มอย่างหนักเป็นประจำอาจทำให้ขาดฮอร์โมนเพศ โดยพบว่าเพศชายที่ติดสุราอาจลดการผลิตฮอร์โมนเทสโทสเตอโรนซึ่งเป็นฮอร์โมนที่เชื่อมโยงกับการสร้างเซลล์กระดูก ส่วนในเพศหญิงอาจทำให้เกิดรอบเดือนผิดปกติซึ่งเป็นปัจจัยที่เป็นผลจากการลดระดับฮอร์โมนเพศหญิง

1.2.2 น้ำอัดลม การดื่มน้ำอัดลมในปริมาณมากจะทำให้มีฟอสฟอรัสในเลือดสูงขึ้น จากกรดฟอสฟอริกที่ทำให้เกิดฟองฟูในน้ำอัดลม แคลเซียมจึงถูกสลายออกจากกระดูกเพื่อรักษาสมดุลของแคลเซียม

1.2.3 กาแฟ การดื่มกาแฟจะทำให้แคลเซียมถูกขับออกทางปัสสาวะมากขึ้น การได้รับคาเฟอีนประมาณ 330 มิลลิกรัมในหนึ่งวันเท่ากับกาแฟ 4 แก้ว จะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดกระดูกพรุนถึงร้อยละ 20 เมื่อเทียบกับการดื่มเพียงวันละ 1 แก้ว

1.2.4 บุหรี่ การสูบบุหรี่ส่งผลให้เกิดความไม่สมดุลในการสร้างและสลายมวลกระดูก โดยไปรบกวนกระบวนการทำงานของฮอร์โมนที่เกี่ยวข้องกับการสร้างมวลกระดูก เช่น พาราไธรอยด์และฮอร์โมนเพศ เป็นต้น รวมทั้งยังส่งผลกระทบต่อกระบวนการสร้างเซลล์กระดูกและเส้นเลือดในกระดูกด้วย นอกจากนี้ยังรบกวนการดูดซึมแคลเซียมในลำไส้เล็ก ตลอดจนทำให้เกิดความผิดปกติในการผลิตและการเผาผลาญฮอร์โมนเพศซึ่งส่งผลให้มวลกระดูกลดลง

1.2.5 การรับประทานอาหารที่มีโซเดียมสูง การบริโภคโซเดียมในปริมาณสูง จะทำให้ลำไส้ดูดซึมแคลเซียมได้น้อยลงและเพิ่มการขับแคลเซียมทางไตมากขึ้น

1.2.6 การใช้ยาบางชนิดเป็นประจำ เช่น ยาสเตียรอยด์ เป็นต้น จะมีผลกีดขวางการสร้างกระดูกใหม่ ลดการดูดซึมแคลเซียมในลำไส้และเร่งการขับแคลเซียมออกจากร่างกาย ยกเว้นชักบางชนิด เช่น Barbiturates, Carbamazepine, และ Phenytoin เป็นต้น มีผลทำให้เกิดภาวะพร่องวิตามินดี ลดการดูดซึมของแคลเซียมและการทำงานของฮอร์โมนพาราไธรอยด์เพิ่มขึ้น

1.2.7 การมีน้ำหนักตัวน้อยกว่ามาตรฐานหรือมีดัชนีมวลกาย (Body Mass Index: BMI) ที่ต่ำกว่า 19 กิโลกรัม/ตารางเมตร มีแนวโน้มว่าจะมีมวลกระดูกน้อย รวมทั้งการลดน้ำหนักอย่างรวดเร็วสามารถส่งผลให้ความหนาแน่นของกระดูกลดลงได้

1.3 การออกกำลังกายที่เหมาะสม มีความสำคัญต่อการเพิ่มความแข็งแรงของกระดูกพอ ๆ กับสารอาหารและยังมีส่วนช่วยลดการสลายของกระดูก เนื่องจากกระดูกและกล้ามเนื้อเป็นอวัยวะที่ต้องมีการใช้งานเป็นประจำ มิฉะนั้นจะมีการเสื่อมสภาพ จึงต้องมีการออกกำลังกายอย่างพอ ๆ เช่น การเดิน การขึ้นบันได เป็นต้น พบว่าการออกกำลังกายจะส่งเสริมการสร้างกระดูกในช่วงวัยเด็ก และวัยรุ่น รักษามวลกระดูกในวัยผู้ใหญ่และส่งเสริมการทรงตัวในผู้สูงอายุซึ่งจะช่วยป้องกันการหกล้ม สำหรับการออกกำลังกายที่มีผลดีต่อมวลกระดูกคือการออกกำลังกายแบบที่มีแรงต้าน (Resistance exercise) และแบบแบกรับน้ำหนัก (Weight-bearing exercise) เช่น ยกน้ำหนัก การเดิน การวิ่ง การก้าวขึ้นลงบันได การว่ายน้ำและการปั่นจักรยาน เป็นต้น การออกกำลังกายจะเพิ่มแรงกลที่กระทำต่อกระดูกทำให้เกิดการหดตัวของกล้ามเนื้อที่เกาะอยู่รอบๆกระดูก เซลล์ของกระดูกจะมีการแบ่งเนื้อกระดูกให้มีความหนาแน่นมากขึ้นเพิ่มเซลล์ที่ทำหน้าที่ในการสร้างเนื้อกระดูก (Osteoblast) เพื่อรองรับแรงที่มากระทำนี้ โดยพบว่าการออกกำลังกายวันละ 20-30 นาที สัปดาห์ละ 3-5 วัน จะกระตุ้นการสร้างกระดูกและเพิ่มสมรรถภาพการทำงานของระบบหัวใจและหลอดเลือด

นอกจากนี้การออกกำลังกายยังสามารถลดการสลายของกระดูกโดยการลดปริมาณของฮอร์โมนกลูโคคอร์ติคอยด์ (Glucocorticoid) ซึ่งเป็นฮอร์โมนที่ร่างกายหลั่งเมื่อเผชิญกับสภาวะความเครียด โดยมีการศึกษาพบว่า การออกกำลังกายระดับปานกลางอย่างสม่ำเสมอเป็นเวลาอย่างน้อย 6 สัปดาห์จะทำให้ระดับของฮอร์โมนกลูโคคอร์ติคอยด์ (Glucocorticoid) ลดลง จึงลดหรือชะลอการสลายของกระดูกได้ อีกทั้งการออกกำลังกายยังช่วยลดการหลั่งของไซโตไคน์จากกระบวนการอักเสบ (Inflammatory cytokines) ยับยั้งการทำงานของเซลล์ที่ทำหน้าที่ในการสลายกระดูก (Osteoclast cell) จึงช่วยลดผลการเหนี่ยวนำให้เกิดการสลายของกระดูกได้ (จันทร์จิรา วสุนธราวัฒน์, 2554, น. 242-243)

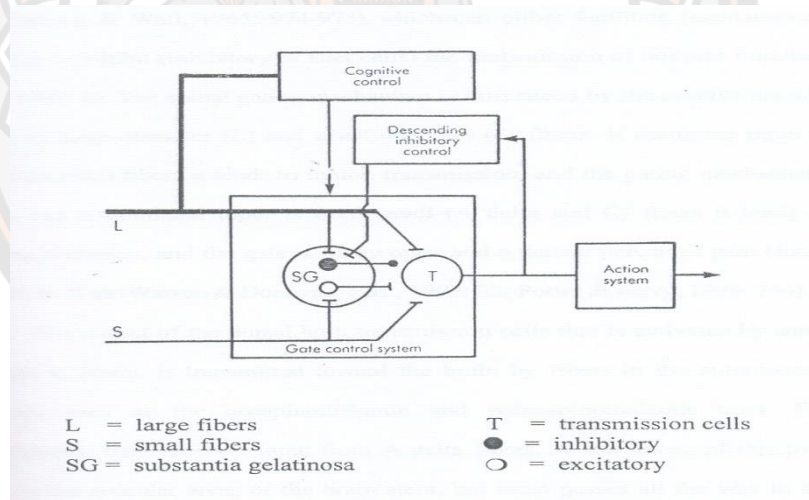
2. การออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง

การออกกำลังกายเพื่อลดอาการปวดในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง สามารถอธิบายด้วยทฤษฎีควบคุมประตู (The gate control theory) (Jeans, & Melzack, 1992, p. 20) และ ทฤษฎีควบคุมความปวดภายใน (The endogenous pain control theory) (Chapman, & Bonica, 1983 as cited in Puntillo, 1991, p. 21) ได้ดังนี้

การออกกำลังกายเป็นการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อและเอ็นซึ่งเป็นการกระตุ้นที่ใยประสาทขนาดใหญ่ (Large fiber) คือใยประสาทเอ เบต้า (A beta fiber) ซึ่งนำสัญญาณประสาทได้เร็วประสาทขนาดเล็ก (Small fiber) คือ ใยประสาทเอ เดลต้า (A delta fiber) และใยประสาทซี (C fiber) เมื่อใยประสาทเอ เบต้า (A beta fiber) นำสัญญาณประสาทไปยัง Substantia Gelatinosa หรือ SG จะทำให้ SG ยับยั้งการทำงานของเซลล์ที่ (Transmission cells: T cell) จึง

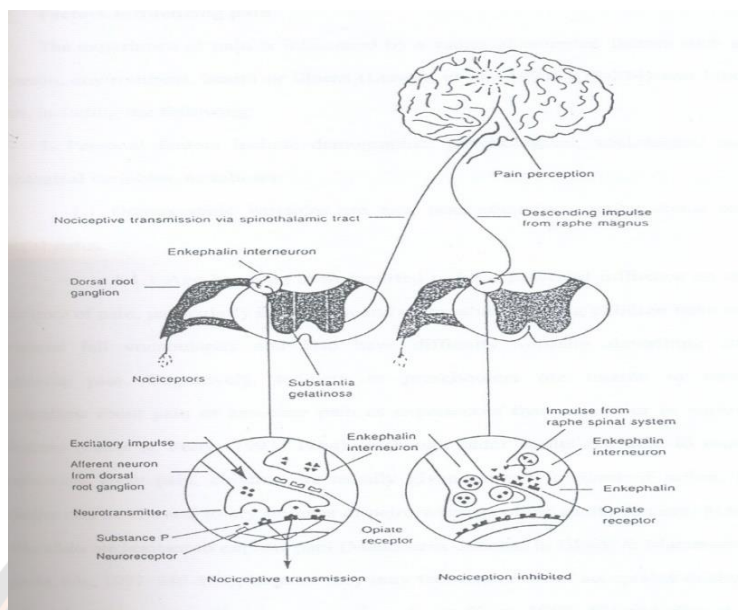
ไม่มีการส่งกระแสประสาทขึ้นไปยังสมองส่งผลให้ประตูความปวดถูกปิด (Jeans, & Melzack, 1992, p. 20) แสดงดังภาพ 8

นอกจากนี้ การออกกำลังกายอย่างเหมาะสมตามหลักของ FITT ยังช่วยกระตุ้นให้ร่างกายมีการหลั่งสารเคมีภายในร่างกายที่มีคุณสมบัติคล้ายมอร์ฟิน ได้แก่ ฮอร์โมนเอนดอร์ฟิน (Endorphin) และซีโรโทนิน (Serotonin) (The center for family medicine, 2024) ได้ส่งผ่านลงไปตาม dorsolateral funiculus (DLF) ไปที่ dorsal horn ของไขสันหลังใน laminae 1 และ 2 (นครชัย เพื่อนปฐม, 2538, หน้า 13) ซึ่ง serotonin จะมา synapse และกระตุ้น enkephalin interneuron ที่อยู่ใน laminae 2 (SG) ให้ปล่อย enkephalins ไปจับกับ opiate receptors ที่อยู่บนส่วนปลายของใยประสาทรับความรู้สึกปวด ทำให้ยับยั้งการปล่อยสารสื่อประสาท คือ substance P เมื่อ substance P ออกไปจับกับ neuroreceptors ใน SG ไม่ได้ จึงไม่เกิด nociceptive transmission ทำให้ไม่เกิดการส่งสัญญาณประสาทความปวดไปยังสมอง (Chapman, & Bonica, 1983 as cited in Puntillo, 1991, p. 21) แสดงดังภาพ 9



ภาพ 8 กลไกระบบควบคุมประตู

ที่มา: Jeans, & Melzack, 1992, p. 20



ภาพ 9 กลไกระบบควบคุมความปวดภายใน

ที่มา: Chapman, & Bonica, 1983 as cited in Puntillo, 1991, p. 21

การออกกำลังกายเป็นส่วนหนึ่งของการเคลื่อนไหวร่างกายที่มีการวางแผนหรือเตรียมตัว โดยจะเป็นกิจกรรมที่มีการกระทำซ้ำๆ มีจุดมุ่งหมายเพื่อเพิ่มหรือคงไว้ซึ่งสมรรถภาพร่างกาย (Physical fitness) เช่น การวิ่งเหยาะๆ ว่ายน้ำ เป็นต้น (ปิยะนุช รักพาณิชย์, 2557, น. 34)

หลักในการออกกำลังกาย

การออกกำลังกายควรครอบคลุมถึงหลัก 4 ประการ ได้แก่ ชนิดของการออกกำลังกาย (Type) ความหนักเบา (Intensity) ระยะเวลา (Time) และความถี่ (Frequency) โดยใช้ FITT เป็นคำย่อเพื่อช่วยให้จำได้ง่ายขึ้น โดยชนิดของการออกกำลังกายประกอบไปด้วย การออกกำลังกายแบบแอโรบิก (Aerobic exercise) การออกกำลังกายโดยใช้น้ำหนัก (Resistive exercise) และการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ (Flexibility exercise) ดังนี้ (เมษัณห์ ปริมาธิกุล และ อรรถพล ศรีวัฒน์นะ, 2561, น. 193-197; ลักขณา ชอบเสียง, 2561, น. 30-31)

1. การออกกำลังกายแบบแอโรบิก (Aerobic exercise) เป็นการออกกำลังกายที่ร่างกายใช้ออกซิเจนเพื่อสร้างเป็นพลังงานเอามาใช้ในการเคลื่อนไหว เป็นการบริหารกายเพื่อความสูงที่สุดใน การรับออกซิเจน การออกกำลังกายแบบนี้ ได้แก่ การเดิน การวิ่ง การว่ายน้ำ การปั่นจักรยาน และการเต้น โดยในช่วงที่ร่างกายกำลังปรับตัวเพื่อเข้าสู่การใช้พลังงานแบบแอโรบิกนั้น ผู้ที่ไม่ได้ออกกำลัง

กายเป็นประจำอาจจะมีอาการเหนื่อยเหมือนว่าจะออกกำลังไม่ไหว แต่ระบบไหลเวียนโลหิตกำลังปรับสมดุลใหม่ ดังนั้นเมื่อกำลังกายต่อไปจนพ้น 3-4 นาทีจะรู้สึกเหนื่อยน้อยลง

1.1 ความหนักเบาของการออกกำลังกายแบบแอโรบิก (Intensity)

ระดับความหนักเบาของการออกกำลังกายแบบแอโรบิกตามคำแนะนำของการแพทย์เวชศาสตร์การกีฬาของอเมริกา (American College of Sports Medicine: ACSM) สำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังทุกรายที่เหมาะสมควรอยู่ในระดับพื้นฐานถึงปานกลางหรือเทียบได้กับร้อยละ 40-60 ของความสามารถ ในการออกกำลังกาย (VO_2 Max) ซึ่งระดับความหนักในการออกกำลังกายเป็นความหนักสัมพันธ์กับความหนักสูงสุดที่บุคคลนั้นทำได้ โดยความหนักสูงสุดในการออกกำลังกายนิยมใช้ อัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด (Maximum heart rate: MHR) เป็นตัวกำหนดความหนักสูงสุดที่บุคคลนั้นสามารถทำได้ วิธีที่นิยมและไม่ซับซ้อนคือ $MHR = 220 - \text{อายุ}$ จากนั้นนำค่า MHR ที่ได้ไปคูณกับความหนักของการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังคือ ร้อยละ 40-60 ของความสามารถในการออกกำลังกาย (VO_2 Max) จะได้อัตราการเต้นของหัวใจเป้าหมาย (Target heart rate)

ตัวอย่างการคำนวณ ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังอายุ 70 ปี อัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก 72 ครั้งต่อนาที มีวิธีการคำนวณหาอัตราการเต้นของหัวใจเป้าหมาย ดังนี้

อัตราการเต้นของหัวใจเป้าหมายจากการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังอยู่ในระดับ ร้อยละ 40-60 ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด

อัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด (MHR) คือ $220 - 70 (\text{อายุ}) = 150$ ครั้ง/นาที

อัตราการเต้นของหัวใจเป้าหมาย คือ ร้อยละ 40-60 ของ 150

จะได้ $0.4 * 150 (\text{MHR}) = 60$ ครั้งต่อนาที, $0.6 * 150 (\text{MHR}) = 90$ ครั้งต่อนาที

ดังนั้น ผู้ป่วยรายนี้ควรออกกำลังกายให้หัวใจเต้นอยู่ระหว่าง 60-90 ครั้งต่อนาที

จากข้อมูลข้างต้นจึงมีความจำเป็นที่ต้องสอนผู้ป่วยให้รู้จักการวัดชีพจรของตนเอง หรือแนะนำให้ใช้อุปกรณ์วัดชีพจร เช่น นาฬิกาวัดชีพจร เพื่อให้ทราบเป้าหมายในการออกกำลังกายที่ชัดเจน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ป่วยที่ไม่มีความสามารถในการวัดชีพจรหรือไม่ใช้อุปกรณ์วัดชีพจร และผู้ป่วยที่รับประทานยาลดการเต้นของหัวใจ เช่น ยากลุ่ม beta-blocker เป็นต้น แนะนำให้ประเมินความหนักเบาอีกวิธีหนึ่งได้แก่ Rating of perceived exertion (RPE) ซึ่งใช้ Borg rating of perceived exertion scale (RPE scale) เป็นการประเมินความหนักของการออกกำลังกายโดยใช้ความรู้สึกเป็นหลักการสำคัญซึ่งอาจสังเกตได้จากความรู้สึกเหนื่อย ความถี่ในการหายใจ ความยาวของประโยคที่สามารถพูดได้ในขณะออกกำลังกายและความอ่อนล้าของร่างกาย ซึ่งสามารถเทียบกับอัตราการเต้นของหัวใจทางอ้อมได้ โดยให้ความรู้สึกที่ไม่เหนื่อยเป็นเลข 6 และเหนื่อยมากที่สุดเป็น

เลข 20 ซึ่งมีที่มาจากอัตราการเต้นของหัวใจของคนวัยหนุ่มสาวอายุเฉลี่ย 20 ปี ในขณะที่ไม่ได้ ออกกำลังกายอยู่ที่ประมาณ 60 ครั้งต่อนาทีและขณะที่ออกกำลังกายสูงสุดอยู่ที่ประมาณ 200 ครั้ง ต่อนาที (Borg, G.,1970; p. 93) (ตามตาราง 1)

ตาราง 1 แสดงค่าระดับความเหนื่อยของการออกกำลังกายจากความรู้สึกเป็นตัวเลขจาก 6-20 หรือ Rating of perceived exertion scale (RPE scale)

| ระดับความเหนื่อย (Rating of perceived exertion scale) | คำอธิบาย (Description of exercise) |
|--|------------------------------------|
| 6 | |
| 7 | รู้สึกสบาย (Very very light) |
| 8 | |
| 9 | ไม่เหนื่อยเลย (Very light) |
| 10 | |
| 11 | เริ่มรู้สึกเหนื่อย (Fairly light) |
| 12 | |
| 13 | ค่อนข้างเหนื่อย (Somewhat hard) |
| 14 | |
| 15 | เหนื่อย (Hard) |
| 16 | |
| 17 | เหนื่อยมาก (Very hard) |
| 18 | |
| 19 | เหนื่อยมากที่สุด (Very very hard) |
| 20 | |

ที่มา: Borg, G.,1970, p. 93

ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังแนะนำให้ออกกำลังกายที่ความหนักอยู่ระหว่าง RPE 11-13 ในช่วงแรกและ 11-16 เมื่อมีความเคยชินกับการออกกำลังกายมากขึ้น

1.2 ระยะเวลาและความถี่ของการออกกำลังกายแบบแอโรบิก (Time and frequency)

การออกกำลังกายแบบแอโรบิกสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังนั้นจะตั้งทำแบบค่อยเป็นค่อยไปตามลำดับและมีความต่อเนื่องเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 20-60 นาที ความถี่ 3-5 ครั้งต่อสัปดาห์

2. การออกกำลังกายแบบใช้แรงต้านหรือใช้น้ำหนัก (Resistance exercise) เป็นการออกกำลังกายโดยมีการหดเกร็งของกล้ามเนื้อหลายเพื่อต้านแรงภายนอก แบ่งได้ดังนี้

Isotonic exercise คือ การออกกำลังกายที่คงที่ตลอดการเคลื่อนไหวของข้อ อาจใช้แรงถ่วงต้าน เช่น การนั่งห้อยขาแล้วเหยียดขาตรงหรือใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ เช่น ดัมเบลล์ ยางยืดขูดน้ำ และน้ำหนักตัว เป็นต้น ข้อดี คือ สามารถฝึกได้ทั้งความแข็งแรง ความทนทานของกล้ามเนื้อ และความเร็ว การออกกำลังกายชนิดนี้สามารถทำได้ในผู้ป่วยโรคหัวใจเพราะมีผลกระทบน้อย ความดันโลหิตไม่ค่อยเพิ่มขึ้น

Isometric exercise คือ การออกกำลังกายที่คงที่โดยไม่มีการขยับของข้อต่อ ซึ่งอาจเป็นแรงต้านต่อวัตถุที่อยู่นิ่งหรือแรงต้านจากร่างกายเราเอง เช่น การงอข้อศอกข้างขวาต้านแรงโดยใช้มือซ้ายดันที่ข้อศอกขวา เป็นต้น ข้อดีของการออกกำลังกายแบบนี้คือ ทำให้ไม่เพิ่มอาการเจ็บในกรณีที่มีข้ออักเสบ ไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ และทำได้ง่าย แต่อาจส่งผลให้ความดันโลหิตสูงขึ้น ดังนั้นจึงไม่เหมาะในผู้ที่มีความดันโลหิตสูง

Isokinetic exercise คือ การออกกำลังกายที่กล้ามเนื้อจะมีความเร็วเชิงมุมในการหดตัวคงที่ตลอดการเคลื่อนไหวของข้อ ต้องใช้เครื่องออกกำลังกายโดยเฉพาะเพื่อควบคุมความเร็วของการเคลื่อนไหวให้คงที่ตลอดการออกกำลังกาย

2.1 ความหนักเบาของการออกกำลังกายแบบใช้แรงต้าน (Intensity)

ในผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่ตั้งเป้าหมายของการพัฒนาความทนทานของกล้ามเนื้อ ความหนักในการออกกำลังกายที่เหมาะสมวัดโดยใช้ระดับความเหนื่อยของการออกกำลังกายจากความรู้สึก (Rating of perceived exertion scale: RPEs) ควรอยู่ที่ระดับ 12-15 (Kirkman, Edwards, & Lennon-Edwards, 2014, p. 11) และควรใช้น้ำหนักในการยกประมาณร้อยละ 60 ของ 1 RM (Repetitive maximum) 1 RM (One repetitive maximum) หมายถึง น้ำหนักสูงสุดที่กล้ามเนื้อมัดนั้นจะสามารถทำงานได้เพียง 1 ครั้งแล้วไม่สามารถทำครั้งที่ 2 ได้อีก การหาค่า 1 RM ทำได้ด้วยการให้ลองยกน้ำหนักที่คิดว่าหนักที่สุดเท่าที่จะยกได้เพียงหนึ่งครั้งแล้วไม่สามารถจะยกได้อีก น้ำหนักที่ยกได้นั้นเรียกว่า 1 RM ซึ่งเป็นวิธีที่มีความเสี่ยงในการที่จะทำให้เกิดการบาดเจ็บต่อกล้ามเนื้อมัดนั้น ดังนั้นจึงไม่นิยมหาค่า 1 RM โดยการยกเพียงครั้งเดียว แต่นิยมใช้วิธีการคำนวณจากการยกน้ำหนักจำนวนหนึ่ง ที่น้อยกว่านั้นเพื่อหลีกเลี่ยงการบาดเจ็บ โดยเลือกใช้น้ำหนักที่คิดว่าไม่สามารถยกได้เกิน 10 ครั้ง แล้วบันทึกค่า 2 ค่าคือ ค่าของน้ำหนักของสิ่งนั้นและจำนวนครั้งที่ยกได้ แล้วนำมาคำนวณหาค่า 1 RM แทน

ตัวอย่างเช่น ต้องการหาค่า 1 RM ในการบริหารกล้ามเนื้อแขน (Biceps curl) สำหรับผู้ป่วยของโรคไตเรื้อรัง โดยที่ผู้ป่วยได้ทดลองใช้ตุ้มน้ำหนักขนาด 10 กิโลกรัม ยกในท่าบริหารกล้ามเนื้อแขน (Biceps curl) (ใช้มือถือตุ้มน้ำหนักในท่าเหยียดข้อศอกแล้วงอข้อศอกจนสุด) ปรากฏว่ายกได้จำนวน 5 ครั้งแล้วไม่สามารถยกครั้งที่ 6 ได้ จากตัวอย่างข้างต้นจะได้ค่าน้ำหนักที่ใช้คือ 10 กิโลกรัม และจำนวนครั้งที่ยกได้มากที่สุดคือ 5 ครั้ง ซึ่งค่านี้นี้เรียกว่า 5 RM แล้วนำค่าทั้งสองนี้ไปใส่ในสูตรคำนวณสำเร็จรูปที่มีอยู่ตามออนไลน์ ตัวอย่างเช่น <http://calculate1rm.com/>, <http://www.exrx.net/> ดังภาพ 10 ก็จะได้ค่า 1 RM เท่ากับ 11 กิโลกรัม หมายถึง ประสิทธิภาพการทำงานสูงสุดของกล้ามเนื้อแขน (Biceps curl) ในการยกน้ำหนักในรายนี้คือ 11 กิโลกรัม จากนั้นเลือกใช้ ค่า 60% ของ 1RM มาคำนวณเนื่องจากเป็นความหนักในการออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง จะได้ $0.6 * 11 = 6.6$ หรือประมาณ 7 กิโลกรัม ดังนั้นการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังรายนี้เพื่อให้ได้ผลในการเพิ่มความทนทานของกล้ามเนื้อแขน (Biceps curl) ผู้ป่วยจะต้องยกตุ้มน้ำหนักขนาด 7 กิโลกรัม

The screenshot shows the ExRx.net calculator interface. The 'Weight Lifted' field is set to 10 and 'Reps Performed' is set to 5. The 'One-rep max' field displays the result of 11. Below the input fields is a table with the following data:

| | | | |
|---|---------|----|---------|
| 6 | 50% 1RM | 8 | 75% 1RM |
| 6 | 55% 1RM | 9 | 80% 1RM |
| 7 | 60% 1RM | 9 | 85% 1RM |
| 7 | 65% 1RM | 10 | 90% 1RM |
| 8 | 70% 1RM | 10 | 95% 1RM |

ภาพ 10 การคำนวณค่า 1 RM

ที่มา: <https://exrx.net/Calculators/OneRepMax>

2.2 ระยะเวลาและความถี่ของการออกกำลังกายแบบใช้แรงต้าน (Time and frequency)

เมื่อเริ่มต้นออกกำลังกายแบบใช้แรงต้าน อาจเริ่มที่ 1 เซต เซตละ 10-15 ครั้ง แล้วค่อย ๆ เพิ่มเป็น 2-4 เซต และควรใช้ท่าบริหารที่หลากหลาย 8-10 ท่า เพื่อเน้นบริหารกล้ามเนื้อกลุ่มใหญ่ มีการพัก 2-3 นาทีระหว่างเซต และพักอย่างน้อย 48 ชม. ระหว่างการบริหารแต่ละครั้งเป็นเวลา 2-3 ครั้ง/สัปดาห์ (Kirkman, Edwards, & Lennon-Edwards, 2014, p. 11)

3. การออกกำลังกายเพื่อความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ (Flexibility exercise) คือ การยืดหยุ่นกล้ามเนื้อและข้อต่อ ช่วยให้แขนขาเคลื่อนไหวคล่องขึ้น ทำกิจกรรมต่าง ๆ สะดวกขึ้น ป้องกันข้อยึดติด ลดอาการเจ็บปวดและอาการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อ กระดูกและข้อ ทำได้โดยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อกลุ่มหลักได้แก่ กล้ามเนื้อคอ หน้าอก ไหล่ หลัง แขน ขา โดยยืดกล้ามเนื้อช้า ๆ ค้างไว้ 10-30 วินาทีทำ 3-5 ครั้งสำหรับกล้ามเนื้อแต่ละกลุ่ม ระดับของการยืดที่เหมาะสม คือ ทำแล้วไม่รู้สึกเจ็บปวดแต่อาจรู้สึกตึงเล็กน้อยในบริเวณที่มีการยืดเหยียดของกล้ามเนื้อ อย่างน้อย 2 ครั้งต่อสัปดาห์ อาจออกกำลังกายแบบนี้เพียงอย่างเดียวหรือเป็นส่วนหนึ่งของการออกกำลังกายในระยะอบอุ่นร่างกายก่อนและหลังออกกำลังกายเสร็จ (ชญาพร คงเพ็ชร, 2562, น. 69)

หลักการปฏิบัติตัว ข้อควรระวังและข้อห้ามในการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง

สำหรับหลักในการปฏิบัติตัวก่อนออกกำลังกาย ข้อควรระวังและข้อห้ามในการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง มีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

1. หลักปฏิบัติในการออกกำลังกายอย่างถูกต้อง ทำได้ ดังนี้ (ชญาพร คงเพ็ชร, 2562, น. 65; ปิยะนุช รักพาณิชย์, 2557, น. 40)

1.1 มีการประเมินสมรรถภาพและสุขภาพของผู้ป่วย เช่น โรคประจำตัว น้ำหนักส่วนสูง ความดันโลหิต ซีพีอาร์ เป็นต้น ก่อนเริ่มออกกำลังกายโดยเฉพาะผู้ป่วยโรคหัวใจควรมีการปรึกษาแพทย์

1.2 การอุ่นเครื่อง (Warm up) และผ่อนคลาย (Cool down) อย่างถูกต้องอย่างน้อย 5-10 นาที ก่อนและหลังการออกกำลังกาย เช่น การยืดคลายกล้ามเนื้อหรือการเริ่มออกกำลังกายแบบแอโรบิกเบา ๆ เช่น การเดิน เป็นต้น เพื่อช่วยให้แขนขาเคลื่อนไหวได้คล่องอยู่ในสภาพที่พร้อมก่อนออกกำลังกาย ป้องกันข้อยึดติดและอาการบาดเจ็บจากการออกกำลังกาย

1.3 เลือกสวมใส่เสื้อผ้าที่เหมาะสมกับสภาพอากาศ

1.4 เตรียมอุปกรณ์ที่เหมาะสมสำหรับการออกกำลังกาย เช่น รองเท้า ถุงเท้า เป็นต้น โดยสวมรองเท้าที่มีสายรัดที่กระชับ ถ้าออกกำลังกายด้วยการเดินหรือการวิ่งเหยาะจะต้องเลือกรองเท้าสำหรับเดินหรือวิ่งโดยเฉพาะ

1.5 เลือกสถานที่ที่สะดวก อากาศถ่ายเท ออกกำลังกายในที่ที่มีแสงแดดอ่อน ๆ ให้ร่างกายได้รับวิตามินดีเพื่อช่วยในการเสริมสร้างแคลเซียมแก่กระดูก แต่ไม่ควรออกกำลังกายกลางแจ้งแดดจัด หลีกเลี่ยงการออกกำลังกายใกล้ถนนที่เสี่ยงการเกิดอุบัติเหตุจากรถยนต์

1.6 ดื่มน้ำให้เพียงพอและออกกำลังกายหลังรับประทานอาหารอย่างน้อย 2 ชั่วโมง

2. ข้อควรระวังในการออกกำลังกาย

ควรหยุดออกกำลังกายทันที เมื่อมีอาการ ดังต่อไปนี้ (Milam, 2016, p. 24)

2.1 มีอาการเกร็งของกล้ามเนื้อหรือปวดข้อ

2.2 รู้สึกเจ็บแน่นหน้าอกหรืออึดอัดที่ร่างกายส่วนบน เช่น ทรวงอก คอ กรามและ

ใบหน้า เป็นต้น

2.3 จังหวะการเต้นของหัวใจไม่สม่ำเสมอ เต้นเร็วหรือช้าเกินไป

2.4 มีปัญหาเกี่ยวกับการมองเห็น การพูดออกเสียง ขณะออกกำลังกาย

2.5 มีอาการหอบเหนื่อยหายใจลำบาก

2.6 มีอาการปวดศีรษะ มึนงง คลื่นไส้ อาเจียน อ่อนแรงของแขนและขาที่เกิดขึ้น

ทันทีทันใด

3. ข้อห้ามในการออกกำลังกาย (งานกายภาพบำบัด กลุ่มงานเวชศาสตร์ฟื้นฟู โรงพยาบาลราชวิถี กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2560, น. 13)

3.1 สุขภาพเปลี่ยนไป เช่น ท้องเสีย น้ำตาลในเลือดต่ำหรือสูง เป็นต้น

3.2 อยู่ในช่วงที่แพทย์กำลังปรับยา

3.3 หัวใจเต้นผิดจังหวะ ใจสั่นหรือเจ็บอก

3.4 มีไข้

3.5 ปวดกล้ามเนื้อหรือปวดข้อ

3.6 อากาศร้อนมากเกินไป

3.7 หลังรับประทานอาหารอิ่มมาก

3.8 รู้สึกยังอ่อนล้าจากที่การออกกำลังกายเมื่อวาน

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการอาการปวด

จากการทบทวนวรรณกรรมของ นุสรรา ประเสริฐศรี, สาวิตรี วงศ์ศรี, และ สุกัญญา สระแสง, (2560, น. 40) ที่ศึกษาประสบการณ์ความปวดและพฤติกรรมการดูแลตนเองในการจัดการกับความปวดของผู้สูงอายุ พบว่าความถี่ของวิธีการจัดการกับความปวดที่ผู้สูงอายุเลือกใช้มากที่สุด 5 อันดับ ได้แก่ การใช้ยานวด (140) การรับประทานยา (118) การนึ่งพัก (105) การนอนหลับ (90) และการออกกำลังกาย (80) ตามลำดับ ทั้งนี้จะเห็นว่า การนึ่งพัก การนอนหลับ และการออกกำลังกาย เป็นการจัดการกับความปวดโดยการไม่ใช้ยา

การศึกษาของธิดา ครูแก้ว และคณะ (2560, น. 46) ที่ได้ศึกษาประเภทของการออกกำลังกายกับความเครียดของนิสิตแพทย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พบว่าการออกกำลังกายเป็นประจำ จะช่วยเพิ่มการหลั่งสารเอ็นโดรฟิน (Endorphin) ซึ่งเป็นสารกลุ่มโอปิออยด์ (Opioid) ทำให้บรรเทาความเจ็บปวดได้ ส่วนการศึกษาของลักขณา ชอบเสียง (2561, น. 29-30) ได้ศึกษาการออกกำลังกาย

เพื่อชะลอความเสื่อมของไตในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง พบว่าการออกกำลังกายเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่จะช่วยชะลอความเสื่อมของไตได้ ช่วยเพิ่มความแข็งแรงของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกซึ่งต้องอยู่ภายใต้การดูแลของบุคลากรทางการแพทย์ ผู้ป่วยสามารถออกกำลังกายได้ในระดับที่แตกต่างกันตามการดำเนินของโรคกิจกรรมการออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ได้แก่ แอโรบิกในน้ำ แอโรบิกทั่วไปที่ความถี่แรงกระแทกต่ำ เช่น การเดิน การวิ่งช้า ๆ การก้าวขึ้นลงบันได การทำสวน การเดินรำเข้าจังหวะ การปั่นจักรยาน เป็นต้น โดยระยะเวลาที่เหมาะสมในการออกกำลังกายคือ 15-20 นาที จำนวน 3-4 ครั้งต่อสัปดาห์ จะทำให้อารมณ์และคุณภาพชีวิตดีขึ้น ช่วยควบคุมความดันโลหิต ลดคอเรสเตอรอลจึงทำให้หัวใจและกระดูกแข็งแรง

การศึกษาของสุสารี ประคินกิจ, ถักขณา พิมพันธ์ชัยบุญลย์, และกาญจนา งามจันทราทิพย์ (2562, น. 180) ที่ได้ศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายแบบผสมผสานกายและจิตสุข 5 มิติ ต่อระดับไขมันในเลือด เฮอร์เซ็นต์ไขมัน มวลกระดูก และความดันโลหิตในสมาชิกชมรมผู้สูงอายุ โดยกำหนดระดับความหนักของการออกกำลังกายที่ระดับเล็กน้อยถึงปานกลาง ความถี่ 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ครั้งละ 45 นาทีเป็นเวลา 8 สัปดาห์ พบว่า ระดับไขมันในเลือด เฮอร์เซ็นต์ไขมัน และความดันโลหิตลดลง มวลกระดูกเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การศึกษาของ Ambrose & Golightly (2015) พบว่าการออกกำลังกายแบบแอโรบิก ความหนัก ในระดับเบา (Low intensity) ถึงระดับหนักปานกลาง (Moderate intensity) 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์เป็นเวลาอย่างน้อย 4 สัปดาห์สามารถลดความปวดในผู้ป่วยที่มีความปวดแบบผู้ป่วยที่มีความปวดแบบไฟโบรมัยอัลเจีย (Fibromyalgia) ได้ (Ambrose, & Golightly, 2015, p. 125) ส่วนการศึกษาของ Pei, Tang, Tan, Tan, Ge, & Qin (2019) พบว่าการออกกำลังกายแบบแอโรบิก ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังอย่างสม่ำเสมอโดยใช้ความหนักของการออกกำลังกายอยู่ระดับปานกลาง ความถี่ 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ครั้งละ 30 นาที เป็นเวลาอย่างน้อย 12 สัปดาห์ จะทำให้ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบหายใจของผู้ป่วยดีขึ้น และยังสามารถลดอาการปวดที่เกิดขึ้นได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (Pei, Tang, Tan, Tan, Ge, & Qin, 2019, p. 1787) นอกจากนี้ยังมีการศึกษาของ Heiwe, & Jacobson (2014) ที่ได้ศึกษาการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 2-5 โดยพบว่าการออกกำลังกาย 3-5 ครั้งต่อสัปดาห์ ครั้งละมากกว่า 30 นาทีเป็นเวลาอย่างน้อย 8 สัปดาห์ จะมีผลให้ระบบกล้ามเนื้อ ระบบหัวใจและหลอดเลือด รวมถึงคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพของผู้ป่วยดีขึ้น (Heiwe, & Jacobson, 2014, pp. 383-384) แต่จากการทบทวนวรรณกรรมของกฤตภาส กังวานรัตน์กุล (2561) ที่ได้ศึกษาแบบสอบถามวัดคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพ (Health-related quality of life questionnaires) ซึ่งพบว่า ความปวดเป็นหนึ่งในมิติทางสุขภาพที่ใช้วัดคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ดังนั้นหากคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพของผู้ป่วยดีขึ้น แสดงว่าโปรแกรมการจัดการอาการดังกล่าวข้างต้นก็สามารถจัดการกับอาการปวดของผู้ป่วยให้ดีขึ้นได้

จากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้น สามารถนำมาสรุปเกี่ยวกับคำแนะนำในการออกกำลังกายเพื่อจัดการกับอาการปวดสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 ที่ครอบคลุมหลักในการออกกำลังกายทั้ง 4 ประการ (FITT) ดังนี้ ชนิดของการออกกำลังกาย (Type) ในงานวิจัยครั้งนี้ใช้การออกกำลังกายที่ครอบคลุมทั้ง 3 ชนิดได้แก่ 1) การออกกำลังกายแบบแอโรบิก (Aerobic exercise) ด้วยวิธีการเดินและการวิ่งเหยาะเนื่องจากเป็นวิธีที่ผู้ป่วยสามารถนำไปปฏิบัติที่บ้านได้เอง ปฏิบัติได้ง่ายไม่ซับซ้อน 2) การออกกำลังกายชนิดแรงต้านหรือใช้น้ำหนักโดยใช้ยางยืดหรือขวดน้ำ (Resistance exercise) และ 3) การออกกำลังกายยืดหยุ่นกล้ามเนื้อเนื้อมัดใหญ่ (Flexibility exercise) ก่อนและหลังการออกกำลังกาย เพื่อให้ร่างกายมีความพร้อมก่อนการออกกำลังกายช่วยป้องกันการพลัดตกหกล้มและการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อ ส่วนความหนักในการออกกำลังกาย (Intensity) ให้ออกกำลังกายความหนักในระดับเบา (Low intensity) ถึงปานกลาง (Moderate intensity) และสุดท้ายระยะเวลาและความถี่ของการออกกำลังกาย (Time and frequency) ที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังจะขึ้นอยู่กับชนิดของการออกกำลังกาย โดยแนะนำให้ผู้ป่วยทำแบบค่อยเป็นค่อยไปตามลำดับมีความสม่ำเสมอเพื่อป้องกันการเกิดอันตรายจากการออกกำลังกาย จากนั้นจึงประเมินผลลัพธ์การจัดการอาการในสัปดาห์ที่ 4

ตาราง 2 สรุปคำแนะนำในการออกกำลังกายเพื่อจัดการกับอาการปวดสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 ตามหลัก FITT

| ชนิดของการออกกำลังกาย (Type) | ความถี่ (Frequency) | ความหนักเบา (Intensity) | ระยะเวลา (Time) |
|---|------------------------|---|---|
| 1. แบบแอโรบิก ด้วยวิธีการเดินและการวิ่งเหยาะเป็นการออกกำลังกายที่ร่างกายใช้ออกซิเจนเพื่อสร้างเป็นพลังงานเอามาใช้ในการเคลื่อนไหว | 3-5 ครั้ง/สัปดาห์ | RPE 11-13 ในช่วงแรก และ 11-16 เมื่อร่างกายเคยชินกับการออกกำลังกาย | 30-45 นาที/ครั้ง |
| 2. แบบแรงต้านหรือใช้น้ำหนักโดยใช้ยางยืดหรือขวดน้ำเป็นการออกกำลังกายโดยมีการหดเกร็งของกล้ามเนื้อลายเพื่อต้านแรงภายนอก | 2-3 ครั้ง/สัปดาห์ | RPE 12-15 หรือ 60% 1 RM | 8-10 ท่า 1-4 เซต ทำ 10-15 ครั้ง/เซต |

| ชนิดของการออกกำลังกาย (Type) | ความถี่ (Frequency) | ความหนักเบา (Intensity) | ระยะเวลา (Time) |
|--|------------------------|----------------------------|---|
| 3. การออกกำลังกายแบบ ยืดหยุ่นเป็นการออกกำลังกาย เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นของ ร่างกาย | ≥2 ครั้ง/สัปดาห์ | | ค้างไว้ 10-30 วินาทีทำ 3-5 ครั้ง สำหรับ กล้ามเนื้อแต่ละ กลุ่ม |

สรุปการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

โรคไตเรื้อรังเป็นโรคที่เกิดจากความผิดปกติด้านการทำหน้าที่และโครงสร้างของไตถือว่าเป็นปัญหาด้านสาธารณสุขที่สำคัญระดับโลก ส่งผลกระทบต่อทั้งระบบสุขภาพและระบบเศรษฐกิจ รัฐต้องสูญเสียทรัพยากรเป็นจำนวนมากในการดูแลรักษาเนื่องจากเป็นโรคเรื้อรังที่ต้องได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่อง จากการศึกษาพบว่าอาการผิดปกติต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังมักแสดงอาการเมื่อโรคดำเนินเข้าสู่โรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 เนื่องจากอัตราการกรองของไตลดลงปานกลาง โดยจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าอาการที่ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 รับรู้ถึงความรุนแรงมากที่สุดและอยู่ในบริบทที่พยาบาลสามารถจัดการได้คือ อาการนอนไม่หลับและอาการปวด โดยทั้ง 2 อาการมีผลกระทบต่อผู้ป่วยทั้งด้านร่างกายและจิตใจ ร่างกายเกิดความเหนื่อยล้า ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยลดลง

การจัดการกับอาการมีความจำเป็นเป็นอย่างมาก เนื่องจากหากปล่อยให้อาการรุนแรงเพิ่มมากขึ้นจนกระทั่งผู้ป่วยได้รับความทุกข์ทรมานจากอาการของโรคจะทำให้ความสามารถในการจัดการกับอาการให้มีประสิทธิภาพของผู้ป่วยลดน้อยลง มีผลให้ระดับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 ลดลง สำหรับวิธีการจัดการกับอาการนอนไม่หลับและความปวดจะมีวิธีการหลักๆอยู่ 2 วิธี คือ การจัดการโดยการให้ยา และการจัดการกับอาการโดยการไม่ใช้ยา แต่สำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังความสามารถในการกำจัดของเสียต่างๆ ออกนอกร่างกายมักจะลดลงเนื่องจากอัตราการกรองของไตลดลง ผู้ป่วยอาจได้รับผลข้างเคียงจากการให้ยาเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดการกับอาการปวดด้วยยาแก้ปวดในกลุ่มลดการอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ (NSAIDs) ยิ่งทำให้ไตเสื่อมนำไปสู่ภาวะไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายเร็วมากขึ้น เกิดภาวะแทรกซ้อนของระบบหัวใจและหลอดเลือดเป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยเสียชีวิตในที่สุด

การจัดการโดยการไม่ใช้ยาเป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง โดยในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกใช้วิธีการให้สุขอนามัยการนอนหลับ (Sleep hygiene) ร่วมกับเทคนิคการผ่อนคลายด้วยวิธีการฝึกการหายใจ (Breathing exercise) ซึ่งเป็นวิธีการจัดการกับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมภายนอกที่มารบกวนการนอนหลับพร้อมกับเบี่ยงเบนความสนใจของผู้ป่วยให้จดจ่อกับการหายใจ จึงทำให้ผู้ป่วยหลับง่ายขึ้นและไม่ถูกรบกวนระหว่างการนอนหลับ ส่วนการจัดการกับอาการปวดผู้วิจัยได้เลือกใช้วิธีการออกกำลังกายซึ่งเป็นวิธีที่จะช่วยเสริมสร้างความแข็งแรงของกระดูกและกล้ามเนื้อ ลดการสลายของกระดูก เพิ่มความสามารถในการฟื้นฟูสภาพของกระดูกเมื่อมีการบาดเจ็บซึ่งเป็นการจัดการกับอาการปวดในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 ที่ตรงกับต้นเหตุของปัญหาอย่างแท้จริง

อีกทั้งการออกกำลังกายยังเป็นการกระตุ้นการทำงานของเอ เบต้า (A beta fiber) และกระตุ้นให้ร่างกายหลั่งสารเคมีที่มีคุณสมบัติคล้ายมอร์ฟิน ได้แก่ ฮอร์โมนเอนดอร์ฟิน (Endorphin) และ ซีโรโทนิน (Serotonin) ทำให้ไม่เกิดการนำส่งสัญญาณประสาทนำความปวดไปที่สมอง จากการศึกษาทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่ามีหลายงานวิจัยที่นำแนวคิดการจัดการกับอาการของดอดด์ และคณะ (Dodd et al., 2001) มาเป็นกรอบแนวคิดในการสร้างโปรแกรมเพื่อจัดการกับอาการที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยและผลการศึกษาพบว่าโปรแกรมเหล่านั้นสามารถลดอาการที่เกิดขึ้นได้ โดยมีโน้ตหลักของแนวคิดประกอบไปด้วย 3 ด้าน ได้แก่ ประสบการณ์อาการ (Symptom experience) กลวิธีในการจัดการกับอาการ (Symptom management strategies) และผลลัพธ์การจัดการอาการ (Outcomes) โดยผลลัพธ์ที่นำมาใช้ในการวัดผลของการจัดการกับอาการคือ สถานะของอาการ (Symptom status) ซึ่งเป็นหนึ่งในตัววัดผลลัพธ์ของการจัดการกับอาการตามกรอบแนวคิดของดอดด์ และคณะ (Dodd et al., 2001)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการอาการต่ออาการนอนไม่หลับและอาการปวดในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 โดยใช้กรอบแนวคิดการจัดการกับอาการของดอดด์ และคณะ (Dodd et al., 2001) เป็นกรอบในการศึกษาวิจัย มีพยาบาลเป็นผู้ที่มีบทบาทในการให้ข้อมูลความรู้ร่วมกับการสาธิตและการสาธิตย้อนกลับเพื่อฝึกทักษะผู้ป่วย มีการกระตุ้นให้ผู้ป่วยจัดการกับอาการด้วยตนเอง และการติดตามผลลัพธ์ของการจัดการอาการในสัปดาห์ที่ 4 เพื่อให้ผู้ป่วยมีศักยภาพในการจัดการกับอาการที่เกิดขึ้นด้วยตนเอง โดยสามารถจัดการกับอาการดังกล่าวตั้งแต่ระยะแรกที่โรคแสดงอาการได้รวมทั้งช่วยชะลอการดำเนินของโรคและเพิ่มคุณภาพชีวิตที่ดียิ่งขึ้นของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3

อนึ่ง ผู้วิจัยได้ทบทวนงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการอาการนอนไม่หลับ และอาการปวด เพื่อนำไปใช้ในการสร้างโปรแกรมการจัดการอาการ โดยมีรายละเอียดดังตาราง 3 และ 4

ตาราง 3 งานวิจัยที่ประยุกต์ใช้ในการจัดการกับอาการนอนไม่หลับ

| กลวิธีจัดการกับอาการ | ชื่อเรื่อง | ชื่อผู้แต่ง/ปีที่พิมพ์ | ผลการวิจัยและการนำไปใช้ |
|--------------------------------|---|---|--|
| การให้สุขอนามัยการนอนหลับ | 1. ประสบการณ์การมีอาการนอนไม่หลับ กลวิธีในการจัดการกับอาการและคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง | ประภาพรพรณ สุคนธ์จิตรดี และคณะ (2560) | กลวิธีในการจัดการกับอาการนอนไม่หลับที่กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติมากที่สุดคือ จัดห้องให้มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก |
| | 2. ประสบการณ์อาการนอนไม่หลับ วิธีการจัดการอาการและคุณภาพการนอนหลับในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง | กิ่งกมล เพชรศรี (2560) | กลวิธีในการจัดการกับอาการนอนไม่หลับที่กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติมากที่สุดคือ การนอนเมื่อวงนอนเท่านั้น (ร้อยละ 100) รองลงมาคือ ตื่นนอนและเข้านอนเป็นเวลา (ร้อยละ 96) ลดการดื่มสุรา/สูบบุหรี่เมื่อใกล้เวลานอน (ร้อยละ 96) และนอนในห้องที่ไม่มีเสียงรบกวน (ร้อยละ 95) |
| | 3. Effect of sleep hygiene education on sleep quality in hemodialysis patients | Soleimani, Motaarefi, & Dehkordi (2016) | ความรู้สุขอนามัยการนอน (Sleep hygiene) มีผลต่อคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือด |
| | 4. Sleep hygiene training program for patients on hemodialysis | Saeedi et al. (2014) | ความรู้สุขอนามัยการนอนหลับ (Sleep hygiene) มีผลต่อคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือด |
| การผ่อนคลายด้วยวิธีฝึกการหายใจ | 1. Effectiveness of a breathing training program on quality of life in patients with pre-dialysis chronic kidney disease | Kharbteng et al. (2020) | การฝึกการหายใจแบบสลับรูจมูก (Alternate nostril breathing), การหายใจแบบ 4-7-8 (4-7-8 Breathing) และ การหายใจโดยการนับเลข (Breath counting) มีผลต่อคุณภาพชีวิตผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3-4 |

| กลวิธีจัดการกับอาการ | ชื่อเรื่อง | ชื่อผู้แต่ง/ปีที่พิมพ์ | ผลการวิจัยและการนำไปใช้ |
|---------------------------|---|--|--|
| การให้สุขอนามัยการนอนหลับ | 1. Effect of sleep hygiene and deep breathing exercise with spiritual care on sleep quality and quality of life of hemodialysis patient in Ahmad Yani Islamic Hospital Surabaya | Hasina, Sukartini, & Setiyowati (2018) | การให้สุขอนามัยการนอนหลับ (Sleep hygiene) และการฝึกการหายใจแบบลึก (Deep breathing exercise) ควบคู่กับการดูแลด้านจิตวิญญาณ มีผลต่อคุณภาพการนอนหลับและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือด |
| ฝึกรายกาย | 2. The effect of relaxation on sleep disturbance in elderly community residents: An intervention using breathing techniques and muscle relaxation combined with sleep education | Sato (2020) | การฝึกการผ่อนคลายโดยใช้เทคนิคการหายใจและการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (Breathing techniques and muscle relaxation) คู่กับการให้สุขอนามัยการนอนหลับ (Sleep hygiene) มีผลต่อคุณภาพการนอนหลับของผู้สูงอายุในชุมชน |

สรุปงานวิจัยเพื่อนำไปใช้ในการจัดการกับอาการนอนไม่หลับ

จากการสืบค้นงานวิจัยทั้งหมด 7 แบ่งเป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ 2 เรื่อง ที่ได้มีการศึกษาถึง กลวิธีในการจัดการกับอาการนอนไม่หลับ พบว่า ส่วนใหญ่จะเป็นการจัดสิ่งแวดล้อมให้เหมาะแก่ การพักผ่อนนอนหลับ หลีกเลี่ยงปัจจัยเสียงหรือพฤติกรรมที่มีผลทำให้หลับยากหรือขัดขวาง การนอนหลับ เช่น นอนในที่ที่อากาศถ่ายเท ไม่มีเสียงรบกวน นอนเป็นเวลา และลดการดื่มสุราหรือ สูบบุหรี่ เป็นต้น ซึ่งวิธีดังกล่าวเป็นส่วนหนึ่งของสุขอนามัยการนอนหลับ (Sleep hygiene)

ส่วนงานวิจัยอีก 5 เรื่องเป็นงานวิจัยต่างประเทศและเป็นงานวิจัยเชิงทดลอง กลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง โดยมี 4 เรื่องที่วัดคุณภาพการนอนหลับ พบว่า วิธีที่ทำให้คุณภาพ การนอนหลับของผู้ป่วยดีขึ้นเป็นการให้ความรู้เกี่ยวกับสุขอนามัยการนอนหลับ (Sleep hygiene) และการใช้เทคนิคการผ่อนคลาย ได้แก่ การฝึกสร้างจินตนาการ การฝึกการหายใจแบบลึก (Deep breathing exercise) และการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ (Muscle relaxation) ส่วนงานวิจัยอีก 1 เรื่องใช้ เทคนิคการผ่อนคลายด้วยการฝึกการหายใจ เช่น การฝึกการหายใจแบบสลับรูจมูก (Alternate nostril breathing) การหายใจแบบ 4-7-8 (4-7-8 Breathing) และการหายใจโดยการนับเลข (Breath counting) เป็นต้น เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตด้านผลกระทบต่อโรค ด้านร่างกายและจิตใจ โดยพบว่าการมีสุขภาพจิตที่ดีจะช่วยลดความวิตกกังวลทำให้รู้สึกผ่อนคลายและหลับง่ายขึ้น

จากการศึกษางานวิจัยเชิงทดลองทั้ง 5 เรื่องข้างต้น พบว่า ระยะเวลาที่เหมาะสมในการ จัดการกับอาการนอนไม่หลับ คือ 1 เดือน ส่วนความถี่ที่เหมาะสมในการปฏิบัติ พบว่า ควรปฏิบัติ 2 ครั้งต่อสัปดาห์ขึ้นไป ครั้งละ 15-30 นาที

จากข้อมูลข้างต้นจะพบ กลวิธีที่เหมาะสมแก่การจัดการกับอาการนอนไม่หลับคือ การให้ ความรู้เรื่องสุขอนามัยการนอนหลับ (Sleep hygiene) เพื่อการจัดการกับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม พฤติกรรมและปัจจัยเสียงที่จะทำให้นอนไม่หลับควบคู่กับการใช้เทคนิคการผ่อนคลายด้วยวิธีการฝึก การหายใจแบบต่าง ๆ โดยปฏิบัติสม่ำเสมอก่อนเข้านอน ครั้งละ 15-30 นาที 3 ครั้งต่อสัปดาห์ เป็น เวลา 1 เดือนหรือ 4 สัปดาห์

ตาราง 4 งานวิจัยที่ประยุกต์ใช้ในการจัดการกับการปวด

| กลวิธีการจัดการ กับอาการ | ชื่อเรื่อง | ชื่อผู้แต่ง/ปีที่พิมพ์ | ผลการวิจัยและการนำไปใช้ |
|--------------------------------|---|---|--|
| การออกกำลังกาย ตามหลัก FITT | 1. การออกกำลังกายเพื่อชะลอความเสื่อมของไต ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง 2. ผลของโปรแกรมการออกกำลังกายแบบ ผสมผสานกายและจิต 5 มิติ ต่อระดับไขมันใน เลือด เฮอร์เซ็นโซมัม มวลกระดูก และความดัน โลหิตในสมาชิกชมรมผู้สูงอายุ 3. Physical exercise as non- pharmacological treatment of chronic pain 4. Aerobic exercise in adults with chronic kidney disease 5. Exercise training in adults with CKD | ลักขณา ขอบเสียง (2561) สุสรี ประคินกิจ, ลักขณา พิมพ์นธ์ ชัยบุศย์ และ กาญจนา งามจันทร์ ทิพย์ (2562) Ambrose & Golightly (2015) Pei et al. (2019) Heiwe & Jacobson (2014) | ชนิด ระยะเวลา ความหนักเบา และความถี่ที่เหมาะสมใน การออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ขั้นตอน ระยะเวลา ความหนักเบา และความถี่ของการออกกำลังกาย ผสมผสานกายและจิต 5 มิติ ระยะเวลา ความหนักเบา และความถี่ของ การออกกำลังกายแบบแอโรบิก ในผู้ป่วยที่มีอาการปวดแบบเรื้อรังไฟโบร มัยอัลเจีย (Fibromyalgia) ชนิด ระยะเวลา ความหนักเบา และความถี่ในการออก กำลังกายที่สามารถลดอาการ ปวดผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ชนิด ระยะเวลา ความหนักเบาและ ความถี่ในการออกกำลังกายต่อระบบกล้ามเนื้อ ระบบ หัวใจและหลอดเลือด รวมถึงคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพของ ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 2-3 |

สรุปงานวิจัยเพื่อนำไปใช้ในการจัดการกับอาการปวด

จากการสืบค้นงานวิจัยทั้งหมด 6 เรื่อง พบว่าความถี่ที่กลุ่มตัวอย่างเลือกใช้ในการจัดการกับอาการปวดบ้อยที่สุด คือ การใช้ยานวด การรับประทานยา การนึ่งพัก และการออกกำลังกายตามลำดับ มีงานวิจัยทั้งหมด 5 เรื่องที่บอกว่า การออกกำลังกายที่เหมาะสมสามารถลดอาการปวดได้ เนื่องจากช่วยชะลอความเสื่อมของไตและช่วยเพิ่มมวลกระดูก กระตุ้นให้มีการเก็บสะสมแคลเซียมที่กระดูก มีงานวิจัย 3 เรื่องที่แนะนำให้ออกกำลังกายแบบแอโรบิก (Aerobic exercise) ในระดับเบา (Low intensity) ถึงปานกลาง (Moderate intensity) เช่น การเดิน การวิ่งเหยาะ ๆ ที่มีแรงกระแทกต่ำ การปั่นจักรยาน เป็นต้น

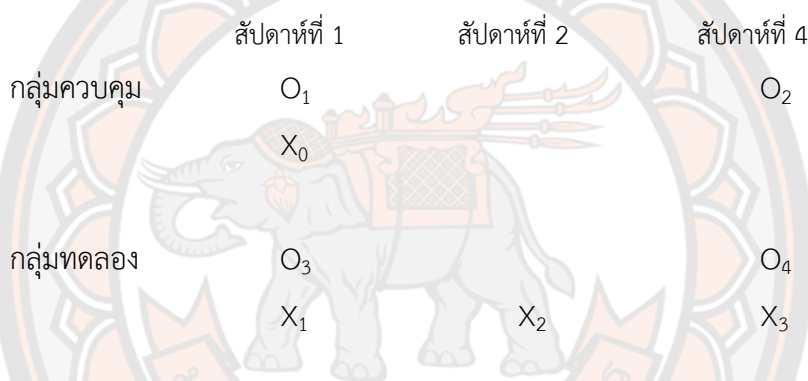
ทั้งนี้ มีงานวิจัย 5 เรื่องที่แนะนำให้ออกกำลังกายในความถี่ 3 ครั้งต่อสัปดาห์ โดยความถี่น้อยสุดที่แนะนำคือ 2 ครั้งต่อสัปดาห์และมากที่สุด 5 ครั้งต่อสัปดาห์ ระยะเวลาที่ใช้ออกกำลังกายแต่ละครั้ง น้อยที่สุดคือ 15 นาที มากที่สุดคือ 45 นาที เพื่อให้สอดคล้องกับการศึกษาของ Baker et al. (2022, p.3) ที่ได้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับแนวปฏิบัติทางคลินิก (Clinical practice guideline) สำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 1- 5 ที่ไม่ได้ฟอกเลือดคือควรมีเวลาในการออกกำลังกายสะสม 150 นาทีต่อสัปดาห์ นอกจากนี้ยังมีงานวิจัย 2 เรื่อง ที่บอกว่าการออกกำลังกายตามชนิด ระยะเวลา ความถี่ ดังข้างต้นเป็นเวลา 8 สัปดาห์จะสามารถลดอาการปวดได้ มี 1 เรื่องที่บอกว่าใช้เวลาเพียง 4 สัปดาห์จะสามารถลดอาการปวดแบบไฟโบรมัยอัลเจีย (Fibromyalgia) ซึ่งเป็นอาการปวดแบบเรื้อรัง เช่นเดียวกับอาการปวดที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง

จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นว่า ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือโปรแกรมการจัดการอาการปวดในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ตามหลักการของ FITT ที่ประกอบไปด้วย ชนิดของการออกกำลังกาย ได้แก่ การออกกำลังกายแบบแอโรบิก การออกกำลังกายแบบแรงต้าน และการออกกำลังกายแบบยืดหยุ่น ระดับความหนักเบาที่ใช้ในการออกกำลังกายในระดับต่ำ (Low intensity) ถึงปานกลาง (Moderate intensity) ในความถี่ 3-5 ครั้งต่อสัปดาห์ ครั้งละ 30-45 นาที เป็นเวลา 4 สัปดาห์

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) ศึกษา 2 กลุ่ม ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง วัดก่อนและหลังการทดลอง และมีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบไม่มีการสุ่ม (Two group pre-post test design with non-probability sampling) โดยวัดผลลัพธ์หลังสิ้นสุดโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 4 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการอาการต่ออาการนอนไม่หลับและอาการปวดในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 มีแบบแผนการวิจัยตามภาพ ดังนี้



ภาพ 11 แบบแผนการวิจัย

- O₁ หมายถึง ประเมินความรุนแรงของอาการนอนไม่หลับและอาการปวดในกลุ่มควบคุม ก่อนได้รับการพยาบาลตามปกติ เมื่อผู้ป่วยมาพบแพทย์ตามนัดในสัปดาห์ที่ 1
- O₂ หมายถึง ประเมินความรุนแรงของอาการนอนไม่หลับและอาการปวดในกลุ่มควบคุม หลังได้รับการพยาบาลตามปกติเมื่อครบ 4 สัปดาห์
- O₃ หมายถึง ประเมินความรุนแรงของอาการนอนไม่หลับและอาการปวดในกลุ่มทดลอง ก่อนได้รับโปรแกรม เมื่อผู้ป่วยมาพบแพทย์ตามนัดในสัปดาห์ที่ 1
- O₄ หมายถึง ประเมินความรุนแรงของอาการนอนไม่หลับและอาการปวดในกลุ่มทดลอง หลังได้รับโปรแกรมการจัดการอาการเมื่อครบ 4 สัปดาห์
- X₀ หมายถึง ผู้ป่วยกลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ
- X₁ หมายถึง ผู้วิจัยให้โปรแกรมการจัดการอาการครั้งที่ 1 แก่กลุ่มทดลองโดยดำเนินการในโรงพยาบาล เมื่อผู้ป่วยมาพบแพทย์ตามนัดในสัปดาห์ที่ 1

- X₂ หมายถึง ผู้วิจัยให้โปรแกรมการจัดการอาการครั้งที่ 2 แก่กลุ่มทดลองโดยโทรศัพท์ติดตาม กระตุ้นการจัดการอาการในกลุ่มทดลอง หลังได้รับโปรแกรมครั้งที่ 1 ในสัปดาห์ที่ 2
- X₃ หมายถึง ผู้วิจัยให้โปรแกรมการจัดการอาการครั้งที่ 3 แก่กลุ่มทดลองโดยดำเนินการใน โรงพยาบาล เมื่อผู้ป่วยมาพบแพทย์ตามนัดในสัปดาห์ที่ 4

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 ที่มารับ บริการตรวจรักษาตามนัดที่แผนกผู้ป่วยนอก คลินิกโรคไต โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคไตเรื้อรังที่ 3 โดยมี คุณสมบัติ ดังนี้

เกณฑ์การคัดเลือกเข้า

1. อายุ 20 ปีขึ้นไป
2. มีอัตราการกรองของไต 30-59 ml/min/1.73 m²
3. เข้าใจภาษาไทยได้ดี ไม่มีปัญหาทางการได้ยิน สามารถอ่าน เขียน สื่อสารได้
4. มีโทรศัพท์บ้านหรือโทรศัพท์มือถือที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารได้
5. ได้รับความยินยอมจากแพทย์เจ้าของไข้
6. ยินดีเข้าร่วมการวิจัยจนสิ้นสุดโครงการวิจัย และลงลายมือชื่อในเอกสารการให้คำ

ยินยอม

เกณฑ์การคัดออก

1. มีประวัติเป็นโรคจิตเวชอื่นๆ ที่มีผลต่อการนอนหลับ เช่น โรคซึมเศร้า, โรคจิตเภท, โรคจิตหลงผิด เป็นต้น โดยได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์
2. เป็นโรคที่มีอุปสรรคในการดำเนินการ เช่น มีประวัติโรคหลอดเลือดสมอง, โรคลมชัก โรคหัวใจขาดเลือด, โรคหอบหืด, โรคอุดกั้นทางเดินหายใจแบบเรื้อรัง, โรคมะเร็งชนิดใดชนิดหนึ่ง เป็นต้น
3. มีโรคประจำตัวอื่นๆ ที่กำลังมีอาการปวด เช่น โรคเก๊าต์ โรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ เป็นต้น
4. มีประวัติบาดเจ็บที่ไขสันหลังและเป็นอัมพาตทั้งตัวหรือครึ่งซีก

ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้เกณฑ์การคัดออกข้างต้น (ข้อ1-4) ตามแบบประเมินความพร้อมก่อนออกกำลังกายสำหรับทุกคน (The physical activity readiness questionnaire for everyone: PAR-Q+) (สมบัติ อ่อนศิริ, ณัฐชนนท์ ชังฟู, อาคม ทิพย์เนตร, และสุกัญญา อุทามนตรี, 2562, น. 101)

เกณฑ์การถอดถอน

1. มีอาการกำเริบของโรคมามากขึ้น เช่น ปวด อ่อนเพลีย หายใจลำบาก หอบเหนื่อย ในระหว่างเข้าร่วมกิจกรรมในโครงการวิจัย เป็นต้น
2. ไม่สนใจหรือขอถอนตัวออกจากโครงการวิจัย
3. ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมในโครงการวิจัยได้ครบตามที่กำหนด เช่น การตอบแบบคัดกรอง แบบสอบถาม การดูสื่อวีดิทัศน์ เป็นต้น

การดำเนินการกับผู้ป่วยเมื่อถูกถอดถอนออกจากโครงการวิจัย

1. ผู้วิจัยให้เบอร์โทรศัพท์ติดต่อผู้ป่วยสามารถติดต่อได้ตลอด 24 ชั่วโมง สำหรับผู้ป่วยที่มีอาการกำเริบของโรคในระหว่างที่เข้าร่วมกิจกรรมในโครงการ ผู้วิจัยแนะนำให้หยุดพักการทำงาน 2-3 วัน ในระหว่างนี้ผู้วิจัยโทรศัพท์ติดตามอาการเป็นระยะจนกว่าอาสาสมัครจะหายเป็นปกติ
2. ค้นหาผู้ป่วยรายใหม่มาแทนกลุ่มตัวอย่างที่ถูกถอดถอน ตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ถูกถอดถอน

การดำเนินการกับข้อมูลของผู้ป่วยที่ถูกถอดถอนออกจากโครงการวิจัย

เมื่อมีการถอดถอนผู้ป่วย ผู้วิจัยทำบันทึกการขอถอนตัวในแบบบันทึกข้อมูลและเอกสารขอความยินยอม พร้อมทั้งให้ผู้ป่วยที่ขอถอนตัวลงนามและผู้วิจัยลงนาม ลงวันที่ พร้อมบันทึกเหตุผลของการถอดถอน ผู้วิจัยแจ้งให้ผู้ป่วยที่ถูกถอดถอนทราบว่า ข้อมูลส่วนตัวจะไม่ถูกบันทึกเพิ่มเติม และผู้วิจัยจะนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากผู้ป่วยที่ขอถอนตัวออกจากโครงการวิจัย มาทำลายทันทีโดยไม่นำมาวิเคราะห์ผลการทดลอง

เกณฑ์ยุติโครงการวิจัยก่อนกำหนด

หากผู้ป่วยมีอาการของโรคกำเริบมากขึ้นและต้องนอนพักรักษาตัวที่โรงพยาบาล เช่น มีภาวะหายใจลำบาก หอบเหนื่อย ระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง เป็นต้น จำนวน 3 ราย คิดเป็น ร้อยละ 10 ผู้วิจัยจะยุติโครงการวิจัยนี้ก่อนกำหนดทันที

กระบวนการดำเนินการกับผู้ป่วยเมื่อต้องยุติโครงการวิจัยก่อนกำหนด

1. ผู้วิจัยให้เบอร์โทรศัพท์ติดต่อผู้ป่วย สำหรับผู้ป่วยที่มีอาการกำเริบของโรคจะต้องได้รับการปรึกษาจากแพทย์หรือเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ผู้วิจัยแนะนำให้ผู้ป่วยที่เกิดอาการกำเริบของโรคเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลตามสิทธิ์การรักษาของผู้ป่วย โดยผู้วิจัยติดตามเยี่ยมจนกว่าผู้ป่วยจะมีอาการดีขึ้นหรือหายเป็นปกติ หากมีค่าใช้จ่ายในการเข้ารับการรักษา ผู้วิจัยยินดีรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล

2. ผู้วิจัยแจ้งผู้ป่วยที่เก็บข้อมูลไปแล้วให้ทราบว่ามีการยุติโครงการวิจัยก่อนกำหนด ในการวิจัยครั้งนี้ไม่มีการถอดถอนผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่าง และไม่มีการยุติโครงการวิจัยก่อนกำหนด

การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

ในการวิจัยในครั้งนี้ได้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G*Power 3.1.9.7 (Faul, Erdfelder, Lang, & Buchner, 2007) คำนวณหาขนาดอิทธิพล (Effect size) จากงานวิจัยที่คล้ายคลึงกัน ได้แก่ ราชันามา และมาซลูม (Rahnama, & Mazloum, 2012, p. 495) เรื่องผลของการออกกำลังกายโดยการยืดกล้ามเนื้อ ($\bar{X}_E = 5.4, \bar{X}_C = 7.7, S.D._E = 1.4, S.D._C = 1.1$) และการออกกำลังกายแบบแอโรบิก ($\bar{X}_E = 4.7, \bar{X}_C = 7.7, S.D._E = 1.2, S.D._C = 1.1$) ต่อระดับความรุนแรงของอาการปวดในผู้ป่วยข้ออักเสบรูมาตอยด์ ได้ขนาดอิทธิพลเท่ากับ 1.83 และ 2.61 ตามลำดับ

และจากการศึกษาของกรองกรานต์ จูสะปาโล (2553, น. 58) เรื่องผลของโปรแกรมส่งเสริมการนอนหลับด้วยสுவคนธบำบัดร่วมกับเทคนิคการหายใจผ่อนคลายต่อคุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ($\bar{X}_E = 67.04, \bar{X}_C = 74.65, S.D._E = 9.65, S.D._C = 8.04$) คำนวณค่าขนาดอิทธิพลได้เท่ากับ 0.86

ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงกำหนดขนาดอิทธิพล 0.86 ค่าอำนาจการทดสอบ 0.91 ระดับความเชื่อมั่นที่ .05 คำนวณได้ค่าขนาดของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มละ 25 คน เพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูลผู้วิจัยจึงพิจารณาคำนวณกลุ่มตัวอย่างเพิ่ม (Drop out) ร้อยละ 20 โดยการใช้สูตร (Kongsuk, 2013) ดังนี้

$$n_{adj} = \frac{n}{(1-R)}$$

n_{adj} คือ ขนาดตัวอย่างที่ปรับแล้ว

n คือ ขนาดตัวอย่างที่คำนวณได้จากสูตรตัวอย่าง

R คือ สัดส่วนการตกรการสำรวจหรือสัดส่วนการสูญหายจากการติดตาม

จากการคำนวณตามสูตรข้างต้นได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 31 คน มีวิธีการกำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยผู้วิจัยกำหนดให้ผู้ป่วยที่เข้าพบในวันเลขคู่เป็นกลุ่มทดลอง ส่วนผู้ป่วยที่เข้าพบในวันเลขคี่เป็นกลุ่มควบคุม และควบคุมให้กลุ่มตัวอย่างมีความคล้ายคลึงกันโดยใช้สถิติในการทดสอบ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบไปด้วย

1.1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลทางคลินิกผู้วิจัยสร้างขึ้นเองประกอบไปด้วย 2 ส่วนคือ 1) ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ศาสนา สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน สิทธิในการรักษาพยาบาล ประวัติการใช้ยา การสูบบุหรี่ ดื่มแอลกอฮอล์ และชาหรือกาแฟ และ 2) ข้อมูลทางคลินิก ได้แก่ ระยะเวลาการเป็นโรค โรคร่วม อัตราการกรองของไต (eGFR) ดัชนีมวลกาย (BMI) และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการครั้งล่าสุด (ภาคผนวก ก)

1.2 แบบสอบถามประสบการณ์อาการนอนไม่หลับ ผู้วิจัยแปลจากแบบสอบถามความรุนแรงของอาการนอนไม่หลับ (Insomnia severity index) ฉบับภาษาอังกฤษ ซึ่งมีการตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's coefficient alpha) เท่ากับ 0.74 และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์รายข้อกับคะแนนรวม (Item-total Correlation) อยู่ในช่วง 0.36- 0.67 แบบสอบถามประกอบไปด้วยข้อคำถามทั้งหมด 7 ข้อ แต่ละข้อมีคะแนน 0-4 คะแนน คะแนนทั้งหมด 28 คะแนน แบ่งระดับความรุนแรงของการนอนไม่หลับเป็น 4 ระดับ ดังนี้ คะแนน 0-7 หมายถึง ไม่มีอาการนอนไม่หลับ, คะแนน 8-14 หมายถึง มีอาการนอนไม่หลับในระยะเริ่มต้น, คะแนน 15-21 หมายถึง มีอาการนอนไม่หลับระดับปานกลาง และคะแนน 22-28 หมายถึง มีอาการนอนไม่หลับระดับมาก (Bastien, Vallières, & Morin, 2001, pp. 299-300) มีรายละเอียดดังนี้ ข้อที่ 1-3 เป็นคำถามเกี่ยวกับปัญหาการนอนไม่หลับในแต่ละลักษณะ ข้อที่ 4 เป็นคำถามเกี่ยวกับความพึงพอใจต่อการนอนหลับ ข้อที่ 5-6 เป็นคำถามเกี่ยวกับผลกระทบจากปัญหาการนอนไม่หลับ และข้อที่ 7 เป็นคำถามเกี่ยวกับความกังวลเกี่ยวกับการนอน (ภาคผนวก ข)

1.3 แบบสอบถามประสบการณ์อาการปวด ผู้วิจัยดัดแปลงมาจากแบบประเมินความปวดโดยย่อ (Brief pain inventory: BPI) ในมิติด้านความรุนแรงของอาการปวด (Pain intensity) ฉบับภาษาอังกฤษ ซึ่งมีการตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's Coefficient Alpha) เท่ากับ 0.89 (Cleeland, 2009, pp 4-6 อ้างถึงใน อติภัทร พรหมสมบัติ และคณะ, 2563, น. 64) ประกอบไปด้วยคำถามเกี่ยวกับตำแหน่งของอาการปวด ลักษณะ และความรุนแรงของอาการปวด ในส่วนของความรุนแรงของอาการปวดใช้มาตรวัดแบบตัวเลข (Numerical rating scale: NRS) มีคะแนนตั้งแต่ 0-10 คะแนน โดยด้านซ้ายสุดมีค่าเท่ากับ 0 คะแนน หมายถึง ไม่มีอาการปวด ด้านขวาสุดมีค่าเท่ากับ 10 คะแนน หมายถึง ปวดมากที่สุด ส่วนคะแนน 1-9 แทนระดับความรุนแรงของอาการปวดที่เพิ่มมากขึ้น มีเกณฑ์การแปลผลคะแนนตามบันไดสามขั้นขององค์การอนามัยโลก (WHO analgesic ladder) (World health organization, 2018) ดังนี้ 1-3 คะแนน หมายถึง ปวดเล็กน้อย 4-6 คะแนน หมายถึง ปวดปานกลาง และ 7-10 คะแนน หมายถึง ปวดมากถึงมากที่สุด (ภาคผนวก ค)

2. เครื่องมือดำเนินการทดลอง ประกอบด้วย

2.1 โปรแกรมการจัดการกับอาการ เป็นชุดกิจกรรมการพยาบาลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ดำเนินโปรแกรมกับกลุ่มทดลองเป็นรายบุคคล จากการประยุกต์ใช้แนวคิดการจัดการอาการของ ดอดด์ และคณะ (Dodd et al., 2001) ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ดังนี้ 1) ประเมินอาการ 2) การใช้กลวิธีการจัดการกับอาการ คือ 2.1) อาการนอนไม่หลับ ใช้กลวิธีการให้สุขอนามัย การนอนหลับ และเทคนิคการผ่อนคลายด้วยวิธีฝึกหายใจ 5 วิธี ปฏิบัติก่อนเข้านอน วันละ 15-30 นาที อย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ 2.2) อาการปวด ใช้กลวิธีการออกกำลังกายตามหลัก FITT ได้แก่ การออกกำลังกายแบบแอโรบิก การออกกำลังกายแบบแรงต้าน และการออกกำลังกายแบบยืดหยุ่น โดยระยะเวลา ความถี่และความหนักเบาแตกต่างกันตามชนิดของการออกกำลังกาย และ 3) การประเมินผลลัพธ์การจัดการอาการ โดยโปรแกรมใช้ระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรมทั้งสิ้น 4 สัปดาห์

2.2 แผนการสอน ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยมีเนื้อหาอธิบายถึงการดำเนินกิจกรรมตาม โปรแกรมจัดการกับอาการนอนไม่หลับและอาการปวดในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 ประกอบไปด้วย หัวข้อต่าง ๆ ได้แก่ วัตถุประสงค์ เนื้อหา กิจกรรมการสอน วิธีการ สื่อการสอน ระยะเวลาและการประเมินผล ใช้สื่อวีดิทัศน์ในการสอนแก่กลุ่มทดลองที่มาพบแพทย์ตามนัด ณ แผนกผู้ป่วยนอก คลินิกโรคไตโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร ระยะเวลา 30 นาที (ภาคผนวก ง)

2.3 คู่มือการจัดการกับอาการนอนไม่หลับและอาการปวดในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 ประกอบด้วยวิธีการให้สุขอนามัยการนอนหลับ และเทคนิคการผ่อนคลายด้วยการฝึกหายใจ 5 วิธี และคู่มือการจัดการกับอาการปวด ประกอบด้วยการออกกำลังกายตามหลัก FITT (ภาคผนวก จ)

2.4 วิดีทัศน์เป็นการให้ความรู้และฝึกทักษะการจัดการอาการนอนไม่หลับ ด้วยเทคนิคการผ่อนคลายด้วยการฝึกหายใจ 5 วิธี และการจัดการอาการปวด ด้วยการออกกำลังกายตามหลัก FITT ใช้เวลา 20 นาที (ภาคผนวก ฉ)

2.5 แบบบันทึกประเมินอาการจัดการอาการนอนไม่หลับและอาการปวดสำหรับกลุ่มทดลอง เป็นแบบบันทึกข้อมูลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามแนวคิดการจัดการอาการของดอดด์ และคณะ (Dodd et al., 2001) เป็นแนวคำถามเพื่อให้กลุ่มทดลองใช้ในการประเมิน ติดตามความรุนแรงของอาการนอนไม่หลับและอาการปวดก่อนและหลังการจัดการกับอาการด้วยตนเองที่บ้านหรือชุมชน ประกอบไปด้วยข้อคำถามทั้งหมด 3 ข้อ คือ 1) ประเมินอาการความรุนแรงของอาการ ระดับความรุนแรงของอาการก่อนจัดอาการอยู่ในระดับใด ใช้มาตรวัดแบบตัวเลข (Numerical rating scale: NRS) มีคะแนนตั้งแต่ 0-10 คะแนน โดย 0 หมายถึงไม่มีความรุนแรงของอาการ และ 10 หมายถึง มีความรุนแรงของอาการมากที่สุด 2) การจัดการกับอาการ ใช้วิธีอะไรในการจัดการกับอาการ และ 3) ผลลัพธ์ในการจัดการอาการ เป็นการประเมินประสิทธิผลและความรุนแรง

หลังจัดการอาการใช้มาตราวัดแบบตัวเลข (Numerical rating scale: NRS) มีคะแนนตั้งแต่ 0-10 คะแนนเช่นกัน และมีการระบุถึงปัญหาอุปสรรค และวิธีการที่ใช้ในการแก้ไขปัญหาแต่ละครั้ง (ภาคผนวก ช, ซ)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย

1. การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ผู้วิจัยนำเครื่องมือวิจัยทั้ง 2 ประเภท ได้แก่ 1) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบไปด้วย แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป แบบสอบถามประสบการณ์อาการนอนไม่หลับ และแบบสอบถามประสบการณ์อาการปวด และ 2) เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง ประกอบไปด้วย แผนการสอน คู่มือการจัดการอาการนอนไม่หลับและอาการปวด บทวิดิทัศน์ที่เป็นเนื้อหาเดียวกับคู่มือจัดการอาการ แบบบันทึกประสบการณ์การจัดการอาการนอนไม่หลับ และแบบบันทึกประสบการณ์การจัดการอาการปวด ส่งให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพ จำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย แพทย์เฉพาะทางที่มีความเชี่ยวชาญด้านโรคไต 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลที่สำเร็จการศึกษาหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิตที่มีความเชี่ยวชาญด้านการพยาบาลผู้ป่วยโรคไต 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลที่สำเร็จการศึกษาหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิตที่มีความเชี่ยวชาญในแนวคิดทฤษฎีการจัดการกับอาการ 1 ท่าน และพยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยโรคไต 3 ปีขึ้นไป 2 ท่าน (ภาคผนวก ฉ)

ตรวจค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity index: CVI) ซึ่งค่าดัชนีความตรงของเนื้อหาที่ยอมรับได้คือมากกว่า 0.80 ขึ้นไป (Polit & Beck, 2006, pp. 489-497) โดยผลการคำนวณหาค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity index: CVI) ของคู่มือการจัดการอาการ เท่ากับ 0.86

ส่วนเครื่องมือที่นำไปตรวจหาค่าดัชนีความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ (Index of item objective congruence: IOC) ประกอบไปด้วย แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลทางคลินิก แบบสอบถามประสบการณ์อาการนอนไม่หลับ แบบสอบถามประสบการณ์อาการปวด แบบบันทึกประสบการณ์การจัดการอาการนอนไม่หลับ แบบบันทึกประสบการณ์การจัดการอาการปวด แผนการสอน และบทวิดิทัศน์ ซึ่งค่าดัชนีความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ที่ยอมรับได้คือ 0.50-1.00 (สุรพงษ์ คงสัตย์ และ ชีรชาติ ธรรมวงศ์, 2551) โดยผลการคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ (Index of item objective congruence: IOC) มีดังนี้ แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลทางคลินิก และบทวิดิทัศน์ IOC อยู่ในช่วง 0.60-1.00, แบบสอบถามประสบการณ์อาการนอนไม่หลับ อาการปวด และแผนการสอน IOC อยู่ในช่วง 0.80-1.00, แบบบันทึกประสบการณ์การจัดการอาการนอนไม่หลับและอาการปวด IOC อยู่ในช่วง 0.60-0.80 จากนั้นนำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์

2. การตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามประสบการณ์อาการนอนไม่หลับไปทดลองใช้ (Try out) กับผู้ป่วยที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ราย จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) โดยค่าความเที่ยงระหว่าง 0.70 - 0.80 ถือว่ายอมรับได้ ค่าความเที่ยงระหว่าง 0.80 - 0.90 ถือว่าอยู่ในระดับดี และหากการวิจัยนั้นต้องการเครื่องมือที่มีความแม่นยำสูงควรใช้ค่าความเที่ยงที่ 0.90 ขึ้นไป (DeVellis, 2017; Tabachnick & Fidell, 2007 อ้างถึงใน มณิรัศม์ พัฒนสมบัติสุข, 2564, น. 337) ในการวิเคราะห์ครั้งนี้ได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามประสบการณ์อาการนอนไม่หลับ เท่ากับ 0.94 ส่วนแบบสอบถามประสบการณ์อาการปวดนำไปทดสอบหาค่าความเที่ยงของเครื่องมือด้วยวิธีการวัดซ้ำ (Test-retest reliability) โดยประเมิน 2 ครั้ง ห่างกัน 4 ชั่วโมง (อมรรัตน์ แสงโนแก้ว, จุริรัตน์ ก่อเจริญยศ, บุญรอด ดอนประเพ็ญ, และ มารศรี ศิริสวัสดิ์, 2562, น. 98) ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ 0.84 นอกจากนี้ มีการตรวจสอบความเที่ยงระหว่างผู้ประเมิน (Interrater reliability) โดยผู้ช่วยวิจัยและผู้วิจัยทดลองใช้แบบสอบถามทั้ง 2 ฉบับ ในผู้ป่วยที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 5 ราย ได้ค่าความเที่ยงระหว่างผู้ประเมิน เท่ากับ 1.00

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ระยะเตรียมการทดลอง

1.1 ผู้วิจัยนำหนังสือจากคณบดีบัณฑิตมหาวิทยาลัยนเรศวร พร้อมกับยื่นเอกสารขอรับการพิจารณาด้านจริยธรรม เสนอไปยังหน่วยงานโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

1.2 หลังจากผ่านคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ผู้วิจัยนำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย ติดต่อโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยและขอความร่วมมือในการวิจัย

1.3 ผู้วิจัยเข้าพบหัวหน้าแผนกผู้ป่วยนอก คลินิกโรคไต โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูลและขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล

1.4 ผู้วิจัยอบรมผู้ช่วยวิจัย 1 คน เกี่ยวกับการเก็บรวบรวมแบบสอบถามประสบการณ์อาการนอนไม่หลับและอาการปวดในกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง

2. ระยะดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยติดต่อประสานงานผ่านทางหัวหน้าแผนกผู้ป่วยนอก คลินิกโรคไต โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร เมื่อมีกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้และกลุ่มตัวอย่างตกลงที่จะเข้าร่วมโครงการวิจัย พยาบาลประจำแผนกผู้ป่วยนอก คลินิกโรคไตซึ่งเป็นผู้ช่วยวิจัย โทรศัพท์แจ้งให้ผู้วิจัยทราบ ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างแนะนำตนเอง อธิบายถึงวัตถุประสงค์การวิจัย ขั้นตอนของการวิจัย การลงทะเบียนที่ข้อมูลส่วนบุคคล

การใช้แบบสอบถามต่างๆ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัย พร้อมทั้งชี้แจงวิธีการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างในการเข้าร่วมการวิจัย ประโยชน์ และความเสี่ยงเกี่ยวกับการวิจัย พร้อมทั้งสอบถามความยินยอมที่จะเข้าร่วมโครงการวิจัย เมื่อกลุ่มตัวอย่างสมัครใจเข้าร่วมการวิจัย และลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมในการวิจัย ผู้วิจัยเริ่มทำการคัดเลือกอาสาสมัครตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ โดยใช้แบบคัดกรองอาสาสมัครที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเข้าและคัดออก (ภาคผนวก ญ) จากนั้นจึงให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามด้วยตนเองในสถานที่ที่เป็นส่วนตัว มิติชิด มีรายละเอียดขั้นตอนดำเนินการในการเก็บรวบรวมข้อมูลของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ดังนี้

กลุ่มควบคุม ดำเนินการ ดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 โดย 1) ผู้วิจัยพบผู้ป่วยแนะนำตัวเอง สร้างสัมพันธภาพ อธิบายวัตถุประสงค์ของการวิจัย 2) ผู้ช่วยวิจัยประเมินความรุนแรงของอาการนอนไม่หลับและอาการปวด โดยใช้แบบสอบถามประสิทธิผลการนอนไม่หลับและอาการปวด (ครั้งที่ 1)

สัปดาห์ที่ 2, 3, และ 4 ผู้ป่วยได้รับการพยาบาลตามปกติ

สัปดาห์ที่ 4 ผู้ช่วยวิจัยประเมินความรุนแรงของอาการนอนไม่หลับและอาการปวด

โดยใช้แบบสอบถามประสิทธิผลการนอนไม่หลับและอาการปวด (ครั้งที่ 2) จากนั้นผู้วิจัยขอเข้าพบผู้ป่วยและมอบคู่มือการจัดการกับอาการ แก่ผู้ป่วยและแจ้งสิ้นสุดการวิจัย

กลุ่มทดลอง ดำเนินการ ดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 ข้อ 1) และ 2) เหมือนกลุ่มควบคุม 3) ผู้วิจัยให้ความรู้โดยใช้สื่อวีดิทัศน์เพื่อเพิ่มการรับรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับอาการ และกลวิธีในการจัดการกับอาการนอนไม่หลับ ได้แก่ การให้สุขอนามัยการนอนหลับ การใช้เทคนิคการผ่อนคลายด้วยวิธีการฝึกการหายใจ 5วิธี ปฏิบัติก่อนเข้านอน วันละ 15-30 นาที อย่างน้อย 3 ครั้งต่อสัปดาห์ และกลวิธีในการจัดการอาการปวด ได้แก่ การออกกำลังกายตามหลัก FITT ประกอบไปด้วย การออกกำลังกายแบบแอโรบิก การออกกำลังกายแบบแรงต้าน และการออกกำลังกายแบบยืดหยุ่น โดยระยะเวลา ความถี่ และความหนักเบาแตกต่างกันตามชนิดของการออกกำลังกาย เมื่อผู้ป่วยดูสื่อวีดิทัศน์จบ ผู้วิจัยมีการพูดคุยซักถามความเข้าใจ ถ้ามีส่วนใดที่ยังไม่เข้าใจผู้วิจัยเปิดทวนวีดิทัศน์ซ้ำพร้อมทั้งตอบข้อสงสัยเพิ่มเติม 4) ผู้วิจัยสาธิตการผ่อนคลายด้วยวิธีการฝึกการหายใจทั้ง 5 วิธี การออกกำลังกายตามหลัก FITT แล้วให้ผู้ป่วยสาธิตย้อนกลับ 5) ผู้วิจัยแจกคู่มือการจัดการกับอาการให้ผู้ป่วย

สัปดาห์ที่ 2, 3, และ 4 ผู้ป่วยจัดการกับอาการด้วยตนเองที่บ้านหรือชุมชน ดังนี้

1) ประสิทธิภาพอาการ: ผู้ป่วยประเมินอาการนอนไม่หลับและอาการปวดก่อนจัดการกับอาการ บันทึกคะแนนความรุนแรงของอาการลงในแบบบันทึกการจัดการอาการ 2) กลวิธีจัดการกับอาการ: ผู้ป่วยจัดการกับอาการโดยใช้คำถาม 5W+2H+1T 3) การประเมินผลลัพธ์การจัดการอาการ: ผู้ป่วยประเมินความรุนแรงของอาการนอนไม่หลับและอาการปวดหลังจัดการกับอาการ

บันทึกคะแนนความรุนแรงของอาการลงในแบบบันทึกประสบการณ์การจัดการอาการทุกวัน โดยผู้วิจัยให้กำลังใจและคำปรึกษา พร้อมทั้งสอบถามปัญหา อุปสรรค และวางแผนแก้ไขปัญหาร่วมกับผู้ป่วย กระตุ้นการจัดการกับอาการทางโทรศัพท์ในสัปดาห์ที่ 2

สัปดาห์ที่ 4 ผู้วิจัยเข้าพบผู้ป่วยเพื่อประเมินผลลัพธ์การจัดการอาการ สอบถามปัญหา อุปสรรค และวางแผนแก้ไขปัญหาร่วมกับผู้ป่วยและแจ้งสิ้นสุดการวิจัย จากนั้นผู้ช่วยวิจัยประเมินความรุนแรงของอาการนอนไม่หลับและอาการปวด โดยใช้แบบสอบถามประสบการณ์อาการนอนไม่หลับและอาการปวด (ครั้งที่ 2)

ทั้งนี้ การใช้กลวิธีการจัดการกับอาการโดยใช้คำถาม 5W+2H+1T ตามแนวคิดการจัดการอาการของดอดด์ และคณะ (Dodd et al., 2001) มีดังนี้

1) การจัดการอาการนอนไม่หลับ

ใช้วิธีอะไรจัดการอาการนอนไม่หลับ (What) : ใช้การให้สุขอนามัยการนอนหลับ (Sleep hygiene) ร่วมกับใช้เทคนิคการผ่อนคลายด้วยวิธีการฝึกการหายใจ (Breathing exercises) ทั้ง 5 วิธี

จัดการเมื่อไหร่ (When) : ก่อนเข้านอน

จัดการที่ไหน (Where) : ที่บ้านของผู้ป่วย

จัดการทำไม (Why) : เพื่อให้ผู้ป่วยรู้สึกผ่อนคลาย ลดความรุนแรงของอาการนอนไม่หลับ

จัดการมากน้อยเพียงใด (How much): ครั้งละ 15-30 นาที 3 ครั้ง/สัปดาห์ เป็นเวลา 4 สัปดาห์

จัดการโดยใคร (Who): ผู้ป่วยจัดการอาการนอนไม่หลับด้วยตนเอง

จัดการให้ใคร (To whom): ผู้วิจัยให้ความรู้ ผู้ป่วยลงมือปฏิบัติ

จัดการอย่างไร (How): ผู้วิจัยให้ความรู้โดยใช้สื่อวีดิทัศน์ และมอบคู่มือให้ผู้ป่วยเมื่อกลับบ้านเพื่อให้ผู้ป่วยเริ่มฝึกการผ่อนคลายด้วยวิธีการหายใจควบคู่กับให้สุขอนามัยการนอนหลับ โดยผู้วิจัยโทรศัพท์กระตุ้นการจัดการอาการ สอบถามปัญหา อุปสรรคในสัปดาห์ที่ 2 จากนั้นผู้ป่วยประเมินความรุนแรงของอาการนอนไม่หลับลงในแบบบันทึกประสบการณ์การจัดการอาการนอนไม่หลับแล้วนำมาให้ผู้วิจัยในสัปดาห์ที่ 4

2) การจัดการอาการปวด

ใช้วิธีอะไรจัดการอาการปวด (What) : ใช้การออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ตามหลัก FITT

จัดการเมื่อไหร่ (When) : ช่วงเช้าที่มีแสงแดดอ่อน เพื่อให้ร่างกายได้รับวิตามินดี

จัดการที่ไหน (Where) : ที่บ้านหรือชุมชนของผู้ป่วย

จัดการทำไม (Why) : ลดความรุนแรงของอาการปวดเสริมสร้างความแข็งแรงของกระดูกและข้อ

จัดการมากน้อยเพียงใด (How much) : 1) การออกกำลังกายแบบแอโรบิกครั้งละ 30-45 นาที 3-5 ครั้ง/สัปดาห์ 2) การออกกำลังกายแบบแรงต้าน 8-10 ท่า ทำซ้ำ 10-15 ครั้ง/เซต 2-3 ครั้ง/สัปดาห์ และ 3) การออกกำลังกายแบบยืดหยุ่น ทำ 3-5 ครั้ง ค้างไว้ 10-30 วินาที อย่างน้อย 2 ครั้ง/สัปดาห์ หรือทำก่อนและหลังการออกกำลังกายแบบแอโรบิกและแบบแรงต้าน เป็นเวลา 4 สัปดาห์

จัดการโดยใคร (Who): ผู้ป่วยจัดการอาการปวดด้วยตนเอง

จัดการให้ใคร (To whom): ผู้วิจัยให้ความรู้ ผู้ป่วยลงมือปฏิบัติ

จัดการอย่างไร (How): ผู้วิจัยให้ความรู้โดยใช้สื่อวีดิทัศน์ และมอบคู่มือให้ผู้ป่วย เมื่อกลับบ้านให้ผู้ป่วยเริ่มออกกำลังกาย โดยผู้วิจัยโทรศัพท์กระตุ้นการจัดการอาการในสัปดาห์ที่ 2 จากนั้นผู้ป่วยประเมินความรุนแรงของอาการปวดลงในแบบบันทึกประสบการณ์การจัดการอาการปวดแล้วนำมาให้ผู้วิจัยในสัปดาห์ที่ 4

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

1. ผู้วิจัยดำเนินการขออนุมัติวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ได้รับการรับรองเมื่อวันที่ 4 ตุลาคม 2566 รหัสโครงการ IRB No. P3-0062/2566
2. กลุ่มตัวอย่างทุกคนได้รับการชี้แจงวัตถุประสงค์ และการอธิบายอย่างละเอียดถึงขั้นตอนการวิจัย การปฏิบัติตนระหว่างการดำเนินการวิจัย และรับทราบถึงประโยชน์ที่ได้รับเมื่อเข้าร่วมการวิจัย
3. เมื่อผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยมีความยินดีตอบรับเข้าร่วมเป็นกลุ่มตัวอย่าง ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยมีการลงลายมือชื่อในหนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมโครงการทุกราย และกลุ่มตัวอย่างสามารถขออนุญาตออกจากกรวิจัยได้ตลอดเวลา และหากปฏิเสธหรือยุติการเข้าร่วมโครงการวิจัยยังคงได้รับการรักษาตามมาตรฐาน
4. การรวบรวมข้อมูล การนำเสนอข้อมูลมีการกระทำโดยให้การเคารพศักดิ์ศรี และความเป็นมนุษย์ของผู้เข้าร่วมโครงการวิจัย ข้อมูลและผลลัพธ์จากการวิจัยที่ได้จากการศึกษา ถูกเก็บเป็นความลับในคอมพิวเตอร์ป้องกันการเข้าถึงข้อมูลโดยการใส่รหัส เปิดเมื่อผู้วิจัยนำข้อมูลมาวิเคราะห์ ซึ่งเปิดโดยผู้วิจัยเท่านั้น ข้อมูลเฉพาะที่อาจนำไปสู่การเปิดเผยตัว จะได้รับการปกปิดและไม่เปิดเผยแก่สาธารณชน ในกรณีที่ผลการวิจัยได้รับการตีพิมพ์ชื่อและที่อยู่ได้รับการปกปิดอยู่เสมอ โดยใช้เฉพาะรหัสประจำโครงการวิจัย ข้อมูลถูกเก็บเป็นระยะเวลาทั้งหมด 5 ปี สถานที่เก็บข้อมูล

เป็นเอกสารคือผู้เก็บเอกสารอย่างมีทิศทางที่มีการลือคฤณแจในที่ทำงานของผู้วิจัย และเอกสารที่เป็นไฟล์เก็บในคอมพิวเตอร์มีรหัสผ่านในการเข้าถึง และทำลายหลังสิ้นสุดการวิจัย 1 ปี ด้วยเครื่องทำลายเอกสาร ส่วนเอกสารที่เป็นไฟล์ในคอมพิวเตอร์ถูกลบออกอย่างถาวร โดยการกด Shift+delete

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลมาประมวลในโปรแกรมสำเร็จรูป IBM SPSS Statistics 20 ดังนี้

1. หาค่าความถี่ และร้อยละของข้อมูลทั่วไป
2. เปรียบเทียบความเท่าเทียมกันของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม รวมทั้งคะแนนความรุนแรงของอาการนอนไม่หลับและอาการปวดก่อนการทดลอง ใช้สถิติ Chi-Squared test, Fisher's exact test และ Independent t – test
3. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความรุนแรงของอาการนอนไม่หลับ และอาการปวดก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มทดลอง ใช้สถิติ Paired t – test เนื่องจากหลังการทดสอบด้วยสถิติ Shapiro-Wilk test พบว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ (จักรพงษ์ แผ่นทอง, 2563)
4. เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยคะแนนความรุนแรงของอาการนอนไม่หลับ และอาการปวดหลังการทดลองระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ใช้สถิติ Independent t – test เนื่องจากหลังการทดสอบด้วยสถิติ Shapiro-Wilk Test พบว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ (จักรพงษ์ แผ่นทอง, 2563) (ภาคผนวก ฎ)

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการอาการต่ออาการนอนไม่หลับและอาการปวดในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 ที่มีอัตราการกรองของไตอยู่ในช่วง 30-59 ml/min/1.73 m² จำนวน 62 ราย แบ่งออกเป็นกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 31 ราย เก็บข้อมูลระหว่างเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ถึงเดือนมกราคม พ.ศ. 2567 ซึ่งการนำเสนอข้อมูลแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แสดงข้อมูลของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป คะแนนความรุนแรงของอาการนอนไม่หลับและอาการปวดก่อนทดลอง

ส่วนที่ 2 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับตำแหน่ง และลักษณะของอาการปวดก่อนทดลอง

ส่วนที่ 3 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรุนแรงของอาการนอนไม่หลับ และอาการปวดก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มทดลอง

ส่วนที่ 4 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรุนแรงของอาการนอนไม่หลับ และอาการปวดหลังการทดลองระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ส่วนที่ 1 แสดงข้อมูลของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป คะแนนความรุนแรงของอาการนอนไม่หลับและอาการปวดก่อนทดลอง

การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง โดยการหาค่าความถี่และร้อยละของข้อมูล มีการเปรียบเทียบความเท่าเทียมกันระหว่างกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มโดยใช้สถิติ Chi-Squared test, Fisher's exact test และ Independent t- test ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกัน ($p > .05$) รายละเอียดดังแสดงในตาราง 5-7

ตาราง 5 แสดงผลการเปรียบเทียบข้อมูลทั่วไประหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง โดยการวิเคราะห์ด้วยสถิติ Chi - square test และ Fisher's exact test

| ข้อมูล | กลุ่มควบคุม (n=31) | | กลุ่มทดลอง (n=31) | | X ² / Fisher's | p-value |
|-----------------------------------|-----------------------|--------|----------------------|--------|------------------------------|-------------------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | | |
| เพศ ^C | | | | | | |
| ชาย | 16 | 51.61 | 22 | 70.97 | 2.45 | .12 ^{ns} |
| หญิง | 15 | 48.39 | 9 | 29.03 | | |
| ศาสนา | | | | | | |
| พุทธ | 31 | 100.00 | 31 | 100.00 | - | - |
| สถานภาพสมรส ^F | | | | | | |
| โสด | 1 | 3.23 | 1 | 3.23 | 1.32 | .71 ^{ns} |
| คู่ | 11 | 35.48 | 15 | 48.39 | | |
| หม้าย/หย่า/แยก | 19 | 61.29 | 15 | 48.39 | | |
| ระดับการศึกษา ^F | | | | | | |
| ไม่ได้รับการศึกษา | 0 | 0.00 | 2 | 6.45 | 2.09 | .86 ^{ns} |
| ประถมศึกษา | 15 | 48.39 | 13 | 41.94 | | |
| มัธยม/ปวช. | 9 | 29.03 | 9 | 29.03 | | |
| อนุปริญญา/ปวส. | 1 | 3.23 | 1 | 3.23 | | |
| ปริญญาตรี/เทียบเท่า | 6 | 19.35 | 6 | 19.35 | | |
| อาชีพปัจจุบัน ^F | | | | | | |
| เกษตรกร | 5 | 16.13 | 4 | 12.90 | 9.08 | .10 ^{ns} |
| รับจ้าง | 5 | 16.13 | 3 | 9.68 | | |
| ค้าขาย | 7 | 22.58 | 6 | 19.35 | | |
| แม่บ้าน | 6 | 19.35 | 2 | 6.45 | | |
| รับราชการ/บ้านานาญ | 2 | 6.45 | 11 | 35.48 | | |
| อื่น ๆ | 6 | 19.35 | 5 | 16.13 | | |
| ความเพียงพอของรายได้ ^F | | | | | | |
| เพียงพอ | 27 | 87.10 | 29 | 93.55 | 0.74 | .34 ^{ns} |
| ไม่เพียงพอ | 4 | 12.90 | 2 | 6.45 | | |
| สิทธิในการรักษาพยาบาล | | | | | | |
| เบิกได้ | 31 | 100.00 | 31 | 100.00 | - | - |

| ข้อมูล | กลุ่มควบคุม (n=31) | | กลุ่มทดลอง (n=31) | | X ² / Fisher's | p-value |
|---------------------------------|-----------------------|--------|----------------------|--------|------------------------------|--------------------|
| | จำนวน | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ | | |
| โรคร่วม (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ) | | | | | | |
| โรคเบาหวาน ^C | 13 | 41.94 | 12 | 38.71 | 0.07 | .80 ^{ns} |
| โรคความดันโลหิตสูง ^F | 26 | 83.87 | 21 | 67.74 | 2.57 | .24 ^{ns} |
| โรคไขมันในเลือด ^C | 18 | 58.06 | 14 | 45.16 | 1.03 | .31 ^{ns} |
| โรคอื่น ๆ ^C | 7 | 22.58 | 9 | 29.03 | 0.34 | .56 ^{ns} |
| ประวัติการใช้ยา ^F | | | | | | |
| ยาสมุนไพร | 1 | 3.23 | 0 | 0.00 | 1.25 | 1.00 ^{ns} |
| ยาแก้ปวด | 5 | 16.13 | 6 | 19.35 | | |
| ยานอนหลับ | 4 | 21.90 | 5 | 16.13 | | |
| ยาอื่น ๆ ได้แก่ ยารักษา | 21 | 67.74 | 20 | 64.52 | | |
| โรคประจำตัว | | | | | | |
| การสูบบุหรี่ ^F | | | | | | |
| ไม่สูบ | 30 | 96.77 | 31 | 100.00 | 1.02 | .50 ^{ns} |
| สูบ | 1 | 3.23 | 0 | 0.00 | | |
| การดื่มแอลกอฮอล์ ^F | | | | | | |
| ไม่ดื่ม | 27 | 87.10 | 30 | 96.77 | 1.69 | .18 ^{ns} |
| ดื่ม | 4 | 12.90 | 1 | 3.23 | | |
| ดื่มชาหรือกาแฟ ^F | | | | | | |
| ไม่ดื่ม | 28 | 90.32 | 25 | 80.65 | 5.21 | .06 ^{ns} |
| ดื่มประจำ | 2 | 6.45 | 0 | 0.00 | | |
| ดื่มเมื่อพบปะสังสรรค์ | 1 | 3.23 | 6 | 19.35 | | |

C = Chi-square test, F = Fisher's exact test, ns = not significant (p > .05)

ตาราง 6 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยอายุ อัตราการกรองของไต ดัชนีมวลกาย ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยการวิเคราะห์ด้วยสถิติ Independent t – test

| ข้อมูล | กลุ่มควบคุม (n=31) | | | กลุ่มทดลอง (n=31) | | | t | p-value |
|--|-----------------------|-----------|-------|----------------------|-----------|-------|-------|-------------------|
| | Min-Max | \bar{X} | S.D. | Min-Max | \bar{X} | S.D. | | |
| อายุ (ปี) | 46-89 | 67.97 | 10.72 | 38-89 | 70.01 | 11.46 | -0.76 | .45 ^{ns} |
| อัตราการกรอง ของไต (ml/min/ 1.73 m ²) | 30.58-58.46 | 43.05 | 7.27 | 31.20-58.61 | 43.51 | 7.88 | -0.24 | .81 ^{ns} |
| ดัชนีมวลกาย (Kg/m ²) | 16.02-36.33 | 25.37 | 4.37 | 18.59-36.76 | 24.44 | 4.23 | 0.85 | .40 ^{ns} |
| ผลการตรวจ ทางห้อง ปฏิบัติการ | | | | | | | | |
| -Hemoglobin (g/dl) | 7.80-15.10 | 11.63 | 1.70 | 8.80-15.20 | 12.61 | 1.60 | -1.26 | .21 ^{ns} |
| -Albumin (g/dl) | 3.20-4.80 | 4.06 | 0.42 | 3.10-4.70 | 4.09 | 0.40 | -0.19 | .85 ^{ns} |
| -Phosphorus (mg/dl) | 2.70-4.20 | 3.52 | 0.34 | 2.40-4.20 | 3.35 | 0.47 | 1.74 | .09 ^{ns} |
| -Calcium (mg/dl) | 7.90-10.10 | 9.31 | 0.56 | 8.30-11.10 | 9.45 | 0.65 | -0.88 | .39 ^{ns} |
| -Parathyroid hormone (pg/ml) | - | - | - | - | - | - | - | - |

ns = not significant (p > .05)

หมายเหตุ: ไม่มีผลการตรวจ Parathyroid hormone เนื่องจากไม่มีการส่งตรวจจากแพทย์เจ้าของไข้ในช่วงที่ดำเนินการวิจัย

ตาราง 7 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรุนแรงของอาการนอนไม่หลับ และอาการปวดก่อนทำการทดลองระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองโดยการ วิเคราะห์ด้วยสถิติ Independent t – test

| ข้อมูล | กลุ่มควบคุม (n=31) | | | กลุ่มทดลอง (n=31) | | | t | p-value |
|---|-----------------------|-----------|------|----------------------|-----------|------|-------|-------------------|
| | Min-Max | \bar{X} | S.D. | Min-Max | \bar{X} | S.D. | | |
| คะแนนความรุนแรงของ อาการนอนไม่หลับ (0-28) | 7-25 | 14.66 | 3.93 | 7-21 | 15.29 | 3.21 | -0.71 | .48 ^{ns} |
| คะแนนความรุนแรงของ อาการปวด (0-10) | 1-7 | 4.13 | 1.43 | 1-8 | 3.87 | 1.45 | 0.70 | .48 ^{ns} |

ns = not significant ($p > .05$)

จากตาราง 5-7 พบว่ากลุ่มตัวอย่าง จำนวน 62 คน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 31 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุประมาณ 67-70 ปี นับถือศาสนาพุทธ สถานภาพหม้าย/หย่า/แยก การศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา ประกอบอาชีพค้าขาย (กลุ่มควบคุม) รับราชการและข้าราชการบำนาญ (กลุ่มทดลอง) มีรายได้ต่อเดือนเพียงพอกับค่าใช้จ่าย ใช้สิทธิเบิกค่ารักษาพยาบาลได้ มีโรคร่วมส่วนใหญ่เป็นโรคความดันโลหิตสูง ประวัติการใช้ยาส่วนใหญ่เป็นยารักษาโรคประจำตัว ไม่สูบบุหรี่ ไม่ดื่มแอลกอฮอล์ ชาหรือกาแฟ อัตราการกรองของไตเฉลี่ย 43 ml/min/1.73 m²

การเปรียบเทียบความเท่าเทียมกันของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองจำแนกตาม สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ ความเพียงพอของรายได้ โรคร่วมที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง ประวัติการใช้ยา การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ ชาและกาแฟ วิเคราะห์ด้วยสถิติ Fisher's exact test ส่วนเพศ โรคร่วม ได้แก่โรคเบาหวาน โรคไขมันในเลือด และโรคอื่น ๆ วิเคราะห์ด้วยสถิติ chi – square test ในส่วนของอายุ อัตราการกรองของไต ดัชนีมวลกาย ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ hemoglobin, albumin, phosphorus และ calcium คะแนนความรุนแรงของอาการนอนไม่หลับและอาการปวดก่อนทำการทดลองวิเคราะห์ด้วยสถิติ independent samples t – test พบว่าทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกัน ($p > .05$)

ส่วนที่ 2 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับตำแหน่ง และลักษณะของอาการปวดก่อนทดลอง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับตำแหน่ง และลักษณะของอาการปวด โดยการหาค่าความถี่ และร้อยละ พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง รวม 62 คน มีตำแหน่งของอาการปวดก่อนทดลองที่พบมากที่สุด ได้แก่ ตำแหน่งคอ โดยมีลักษณะอาการปวดแบบตื้อ (ร้อยละ 29.17) เช่นเดียวกับตำแหน่งขา/เท้า โดยมีลักษณะอาการปวดแบบแปลบ (ร้อยละ 29.17) (ภาคผนวก ฏ)

ส่วนที่ 3 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรุนแรงของอาการนอนไม่หลับ และอาการปวดก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มทดลอง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรุนแรงของอาการนอนไม่หลับ และอาการปวดก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มทดลอง แสดงในตาราง 8

ตาราง 8 แสดงผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรุนแรงของอาการนอนไม่หลับ และอาการปวดก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มทดลอง โดยการวิเคราะห์ด้วยสถิติ Paired t – test

| ตัวแปร | ก่อนการทดลอง (n=31) | | | หลังการทดลอง (n=31) | | | t | p-value |
|--|---------------------|------|---------|---------------------|------|------------|--------|---------|
| | \bar{X} | S.D. | ระดับ | \bar{X} | S.D. | ระดับ | | |
| คะแนนความรุนแรงของอาการนอนไม่หลับ (0-28) | 15.29 | 3.21 | ปานกลาง | 7.16 | 2.18 | ไม่มีอาการ | 11.274 | .000*** |
| คะแนนความรุนแรงของอาการปวด (0-10) | 3.87 | 1.45 | ปานกลาง | 2.55 | 1.23 | เล็กน้อย | 7.519 | .000*** |

*** p < .001

จากตาราง 8 แสดงให้เห็นว่าก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนอาการนอนไม่หลับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 15.29$, S.D. = 3.21) หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนอาการนอนไม่หลับอยู่ในระดับไม่มีอาการ ($\bar{X} = 7.16$, S.D. = 2.18) และก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนอาการปวดอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.87$, S.D. = 1.45) หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนอาการปวดอยู่ในระดับเล็กน้อย ($\bar{X} = 2.55$, S.D. = 1.23)

กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรุนแรงของอาการนอนไม่หลับและอาการปวดหลังการทดลองต่ำกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

ส่วนที่ 4 แสดงข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรุนแรงของอาการนอนไม่หลับ และอาการปวดหลังการทดลองระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรุนแรงของอาการนอนไม่หลับ และอาการปวดหลังการทดลองระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ดังแสดงในตาราง 9

ตาราง 9 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยคะแนนความรุนแรงของอาการนอนไม่หลับ และอาการปวดหลังการทดลองระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยการวิเคราะห์ด้วยสถิติ Independent t - test

| ตัวแปร | กลุ่มควบคุม (n=31) | | | กลุ่มทดลอง (n=31) | | | t | p-value |
|--|-----------------------|------|---------|----------------------|------|------------|--------|---------|
| | \bar{X} | S.D. | ระดับ | \bar{X} | S.D. | ระดับ | | |
| คะแนนความรุนแรงของอาการนอนไม่หลับ (0-28) | 16.87 | 1.86 | ปานกลาง | 7.16 | 2.18 | ไม่มีอาการ | 18.891 | .000*** |
| คะแนนความรุนแรงของอาการปวด (0-10) | 3.81 | 0.60 | ปานกลาง | 2.55 | 1.23 | เล็กน้อย | 5.103 | .000*** |

*** p < .001

จากตาราง 9 แสดงให้เห็นว่า หลังการทดลอง กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยคะแนนอาการนอนไม่หลับอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 16.87$, S.D. = 1.86) ส่วนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนอาการนอนไม่หลับอยู่ในระดับไม่มีอาการ ($\bar{X} = 7.16$, S.D. = 2.18) และหลังการทดลอง กลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยคะแนนอาการปวดอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 3.81$, S.D. = 0.60) ส่วนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนอาการปวดอยู่ในระดับเล็กน้อย ($\bar{X} = 2.55$, S.D. = 1.23)

หลังการทดลองค่าเฉลี่ยคะแนนความรุนแรงของอาการนอนไม่หลับ และอาการปวดของกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

บทที่ 5

บทสรุป

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) ศึกษา 2 กลุ่ม ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง มีการวัดก่อนและหลังการทดลอง และมีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบไม่มีการสุ่ม (Two group pre-post test design with non-probability sampling) มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการอาการต่ออาการนอนไม่หลับและอาการปวดในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 ดำเนินการวิจัยระหว่างเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ถึงเดือนมกราคม พ.ศ. 2567 กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 31 คน เป็นผู้ป่วยที่เข้ารับการตรวจรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอก คลินิกโรคไต โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 มีอัตราการกรองของไต 30-59 ml/min/1.73 m² อายุ 20 ปีขึ้นไป ได้รับความยินยอมจากแพทย์เจ้าของไข้ เข้าใจภาษาไทยได้ดี ไม่มีปัญหาทางการได้ยิน สามารถอ่าน เขียน สื่อสารได้ มีโทรศัพท์บ้านหรือโทรศัพท์มือถือที่ใช้ในการติดต่อสื่อสารได้ และยินดีเข้าร่วมการวิจัยจนสิ้นสุดโครงการวิจัย และลงลายมือชื่อในเอกสารการให้คำยินยอม

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลทางคลินิก แบบสอบถามประสบการณ์อาการนอนไม่หลับ และแบบสอบถามประสบการณ์อาการปวด ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง ประกอบด้วย 1) โปรแกรมการจัดการกับอาการ เป็นชุดกิจกรรมการพยาบาล สำหรับ กลุ่มทดลองเป็นรายบุคคล โดยประยุกต์ใช้แนวคิดการจัดการอาการของดอดด์ และคณะ (Dodd et al., 2001) ใช้ระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรม 4 สัปดาห์ 2) แผนการสอน มีเนื้อหาอธิบายถึงการดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมการจัดการกับอาการนอนไม่หลับและอาการปวดในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 ระยะเวลา 30 นาที 3) คู่มือการจัดการกับอาการนอนไม่หลับ ประกอบด้วย การให้สุขอนามัยการนอนหลับ และเทคนิคการผ่อนคลายด้วยการฝึกหายใจ 5 วิธี และคู่มือการจัดการกับอาการปวด ประกอบด้วย การออกกำลังกายตามหลัก FITT 4) วิดีทัศน์ เป็นการให้ความรู้และฝึกทักษะการจัดการอาการนอนไม่หลับ ด้วยเทคนิคการผ่อนคลายด้วยการฝึกหายใจ 5 วิธี และการจัดการอาการปวด ด้วยการออกกำลังกายตามหลัก FITT ใช้เวลา 20 นาที 5) แบบบันทึกประสบการณ์การจัดการอาการนอนไม่หลับและอาการปวด สำหรับกลุ่มทดลอง เครื่องมือวิจัยทั้งหมดผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน และผ่านการตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) โดยแบบสอบถาม

ประสพการณ์อาการนอนไม่หลับได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ 0.94 ส่วนแบบสอบถามประสพการณ์อาการปวดได้ทดสอบหาค่าความเที่ยงของเครื่องมือด้วยวิธีการวัดซ้ำ (Test-retest reliability) ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ 0.84 นอกจากนี้ มีการตรวจสอบความเที่ยงระหว่างผู้ประเมิน (Interrater reliability) ได้ค่าความเที่ยงระหว่างผู้ประเมิน เท่ากับ 1.00

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมสำเร็จรูป (IBM SPSS Statistics 20) โดยวิเคราะห์หาค่าความถี่ และร้อยละ เปรียบเทียบความเท่าเทียมกันของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สถิติ Chi-Squared test, Fisher's exact test และ Independent t- test วิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรุนแรงของอาการนอนไม่หลับ และอาการปวดก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติ Paired t - test วิเคราะห์ข้อมูลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรุนแรงของอาการนอนไม่หลับ และอาการปวด หลังการทดลองระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติ Independent t - test

สรุปผลการวิจัย

ผลการศึกษาพบว่า หลังการทดลองกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการจัดการอาการมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรุนแรงของอาการนอนไม่หลับและอาการปวดต่ำกว่าก่อนการทดลองและต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ดังนั้น พยาบาลควรนำโปรแกรมการจัดการอาการนอนไม่หลับและอาการปวดไปใช้ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 เพื่อบรรเทาอาการนอนไม่หลับและอาการปวด

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการอาการนอนไม่หลับและอาการปวดในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 สามารถอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

อาการนอนไม่หลับ: กลุ่มทดลองภายหลังการทดลองซึ่งได้รับโปรแกรมการจัดการอาการมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรุนแรงของอาการนอนไม่หลับต่ำกว่าก่อนการทดลองและต่ำกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 อธิบายได้ดังนี้ โปรแกรมการจัดการอาการ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีการจัดการอาการของดอดด์ และคณะ (Dodd et al., 2001) มีแนวคิดที่ว่า ประสพการณ์อาการเป็นการรับรู้ของแต่ละบุคคล การประเมินอาการ และการตอบสนองต่ออาการที่เกิดขึ้นของบุคคลนั้นๆ ซึ่งหากมีการรับรู้ที่ถูกต้องก็จะสามารถจัดการกับอาการได้อย่างเหมาะสม และเกิดผลลัพธ์ในการจัดการกับอาการอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ โปรแกรมการจัดการอาการที่ผู้วิจัยได้จัดทำขึ้นเป็นชุดกิจกรรมการพยาบาลที่มี

การจัดการกับอาการนอนไม่หลับแบบไม่ใช้ยา ซึ่งเป็นความร่วมมือระหว่างพยาบาลและผู้ป่วย จากนั้นให้ผู้ป่วยจัดการกับอาการด้วยตนเองที่บ้านหรือชุมชน ประกอบไปด้วย 3 ขั้นตอนได้แก่ ประสิทธิภาพอาการนอนไม่หลับ กลวิธีการจัดการอาการ และการประเมินผลลัพธ์การจัดการอาการ ซึ่งขั้นตอนที่ 1 ประสิทธิภาพอาการนอนไม่หลับ พยาบาลประเมินประสิทธิภาพอาการโดยใช้แบบสอบถาม ประสิทธิภาพอาการนอนไม่หลับ จากนั้นพยาบาลให้ความรู้เกี่ยวกับอาการและกลวิธีการจัดการกับอาการนอนไม่หลับ ทำให้มีการรับรู้ที่ถูกต้องเห็นถึงความสำคัญของอาการนอนไม่หลับ สามารถประเมินระดับความรุนแรงของอาการที่เกิดขึ้นได้ด้วยตนเอง ตลอดจนการเผชิญกับอาการนอนไม่หลับ ซึ่งจะนำไปสู่กลวิธีการจัดการกับอาการที่เหมาะสมตามแนวคิดการจัดการอาการของ ดอดด์ และคณะ (Dodd et al., 2001)

ขั้นตอนที่ 2 กลวิธีการจัดการกับอาการนอนไม่หลับ โดยพยาบาลจะมีบทบาทในการให้ความรู้ที่ถูกต้องและเพียงพอแก่ผู้ป่วย เกี่ยวกับกลวิธีการจัดการกับอาการนอนไม่หลับ โดยใช้สื่อวิดีโอ และคู่มือการจัดการกับอาการที่มีเนื้อหาเดียวกันเพื่อให้ผู้ป่วยนำไปศึกษาต่อ รวมถึงมีการฝึกทักษะ โดยพยาบาลสาธิตและให้ผู้ป่วยสาธิตย้อนกลับการฝึกปฏิบัติ จากนั้นผู้ป่วยจัดการกับอาการด้วยตนเองที่บ้านหรือชุมชน ใช้กลวิธีการจัดการกับอาการตามแนวคำถาม 5W+2H+1T ของดอดด์ และคณะ (Dodd et al., 2001) ดังนี้ หลังจากที่พยาบาลให้ความรู้โดยการใช้สื่อวิดีโอ และมอบคู่มือให้ผู้ป่วยนำไปปฏิบัติ (To whom) สำหรับใช้ในการจัดการกับอาการนอนไม่หลับ (How) ที่บ้านหรือชุมชน (Where) ผู้ป่วยเลือกวิธีการจัดการกับอาการนอนไม่หลับด้วยตนเอง (Who) โดยใช้การให้สุขอนามัยการนอนหลับ (Sleep hygiene) ร่วมกับการใช้เทคนิคการผ่อนคลายด้วยวิธีการฝึกการหายใจ (Breathing exercises) ทั้ง 5 วิธี (What) ในการจัดการกับอาการนอนไม่หลับ ก่อนผู้ป่วยเข้านอน (When) ครั้งละ 15-30 นาที 3 ครั้ง/สัปดาห์ เป็นเวลาทั้งหมด 4 สัปดาห์ (How much) เพื่อให้ผู้ป่วยรู้สึกผ่อนคลาย ลดความรุนแรงของอาการนอนไม่หลับ (Why) จากนั้นพยาบาลติดตามให้กำลังใจ กระตุ้นการจัดการกับอาการ พร้อมทั้งสอบถามปัญหา อุปสรรค และวางแผนแก้ไขปัญหาร่วมกันกับผู้ป่วยเมื่อผู้ป่วยกลับบ้านทางโทรศัพท์ในสัปดาห์ที่ 2

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินผลลัพธ์การจัดการอาการ ผู้ป่วยประเมินความรุนแรงของอาการนอนไม่หลับ จากนั้นบันทึกลงในสมุดบันทึกประสิทธิภาพ พยาบาลประเมินผลลัพธ์การจัดการอาการ สอบถามปัญหา อุปสรรค และวางแผนแก้ไขปัญหาร่วมกันกับผู้ป่วยในสัปดาห์ที่ 4

ด้วยเหตุที่การให้สุขอนามัยการนอนหลับ (Sleep hygiene) เช่น การงด ชา กาแฟ บุหรี่ เป็นต้น ช่วยลดการหลั่งของแคทีโคลามีน (Catecholamine) การทำให้ร่างกายผ่อนคลายก่อนเข้านอน การตื่นนอนอ่อนๆ ก่อนนอน รวมทั้งการจัดสิ่งแวดล้อมที่สงบ มีอุณหภูมิที่เหมาะสม ลดแสงสว่างก็จะทำให้มีการเพิ่มขึ้นของซีโรโทนิน (Serotonin) และเมลาโทนิน (Melatonin) ส่วนใช้เทคนิคการผ่อนคลายด้วยวิธีการฝึกการหายใจ (Breathing exercises) มีการศึกษาพบว่า การฝึกการหายใจ

ที่มีคุณภาพโดยการควบคุมการหายใจที่เหมาะสมจะช่วยให้ร่างกายเผาผลาญพลังงานลดลง ร่างกายใช้ออกซิเจนน้อยลง อัตราการเต้นของหัวใจลดลง ลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนของระบบหัวใจและหลอดเลือด ร่างกายมีการหลั่งของสารเอนโดर्फิน (Endorphin) จากสมองส่วนรับรู้อารมณ์ความรู้สึก ทำให้ catecholamine (Catecholamine) ลดลง ส่งผลให้มีการหลั่งสารสื่อประสาทซีโรโทนิน (Serotonin) เพิ่มมากขึ้น ผู้ป่วยจึงรู้สึกง่วง (กรองกรานต์ จุสะปาโล, 2553, น. 9-10, 27-29; เยาวนาถ คำแก้ว, 2561, น. 54-55, 63-64)

อนึ่ง การฝึกการหายใจยังทำให้เกิดการจذبจึงช่วยลดการรับรู้สิ่งรบกวนจากภายนอก ร่างกาย การกระตุ้นจากสัญญาณประสาททั้งการรับรู้ความรู้สึก การมองเห็น การได้ยิน การสัมผัสลดลง ทำให้การส่งสัญญาณประสาทไปที่สมองส่วนเรติคูลาร์เอคทีเวตติ้งซิสเต็ม (Reticular activating system: RAS) ลดลง การตื่นตัวลดลง สมองส่วนบัลบาร์ซินโครไนซิงรีเจียน (Bulbar synchronizing region: BSR) จะทำงานเพิ่มมากขึ้น โดยการหลั่งสารสื่อประสาทซีโรโทนิน (Serotonin) และเนื่องจากซีโรโทนิน (Serotonin) เป็นสารตั้งต้นของเมลาโทนิน (Melatonin) จึงทำให้ผู้ป่วยหลับง่ายขึ้น (จุไรรัตน์ ตือขุนทด, สิริลักษณ์ โสมานุสรณ์, และวาริ กังใจ, 2559, น. 17-18) อีกทั้งกลวิธีในการจัดการกับอาการนอนไม่หลับดังกล่าวเป็นวิธีที่ทำให้ผู้ป่วยสามารถทำได้ด้วยตนเอง ร่วมกับการที่มีพยาบาลกระตุ้นให้ผู้ป่วยได้ใช้กลวิธีในการจัดการกับอาการอย่างเหมาะสม แตกต่างจากกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับโปรแกรมการจัดการกับอาการ และไม่ได้รับความรู้จากสื่อวีดิทัศน์และคู่มือการจัดการอาการ ทำให้มีการรับรู้ประสบการณ์อาการและการฝึกทักษะในการจัดการกับอาการนอนไม่หลับที่ไม่เพียงพอ เป็นผลให้คะแนนความรุนแรงของอาการนอนไม่หลับในกลุ่มควบคุมสูงกว่ากลุ่มทดลอง

ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของแซอิดี และคณะ (Saeedi et al., 2014, p. 68) ที่พบว่า หลังการทดลองคะแนนคุณภาพการนอนหลับของกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกอบรมสุขอนามัยการนอนหลับน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และการศึกษาของซาโต (Sato, 2020, p. 3) ที่พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนคุณภาพการนอนหลับหลังการทดลองของกลุ่มทดลองที่ใช้เทคนิคการหายใจและการผ่อนคลายกล้ามเนื้อควบคู่กับการให้สุขอนามัยการนอนหลับต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยทั้ง 2 งานวิจัยข้างต้นใช้แบบประเมินคุณภาพการนอนหลับของพิทส์เบิร์ก (The Pittsburgh Sleep Quality Index: PSQI) คะแนนที่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 หมายถึง การมีคุณภาพการนอนที่ดี เช่นเดียวกับการศึกษาของฮาซึนา, ซูการ์ติณี และเซตีโยวาตี (Hasina, Sukartini, & Setiyowati, 2018, p. 141) ที่พบว่า การให้สุขอนามัยการนอนหลับ (Sleep hygiene) และการฝึกการหายใจแบบลึก (Deep breathing exercise) ควบคู่กับการดูแลด้านจิตวิญญาณมีผลต่อคุณภาพการนอนหลับและคุณภาพชีวิตผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

อาการปวด: กลุ่มทดลองภายหลังการทดลองซึ่งได้รับโปรแกรมการจัดการอาการมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรุนแรงของอาการปวดต่ำกว่าก่อนการทดลองและต่ำกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับ การพยาบาลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 อธิบายได้ดังนี้ กลุ่มทดลองที่ได้รับ โปรแกรมการจัดการอาการ ตามแนวคิดทฤษฎีการจัดการอาการของดอดด์ และคณะ (Dodd et al., 2001) ซึ่งประกอบไปด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนที่ 1 ประสิทธิภาพอาการปวด โดยพยาบาล ประเมินประสิทธิภาพอาการโดยใช้แบบสอบถามประสิทธิภาพอาการปวด จากนั้นพยาบาลให้ความรู้ เกี่ยวกับกลวิธีในการจัดการกับอาการปวดแก่ผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยมีการรับรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับอาการ ปวดที่เกิดขึ้นจากโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 สามารถประเมินตำแหน่ง ระดับความรุนแรงของอาการปวด และพิจารณาตัดสินใจในการเลือกใช้กลวิธีในการจัดการอาการอย่างเหมาะสมด้วยตนเอง

ขั้นตอนที่ 2 กลวิธีจัดการกับความปวด พยาบาลให้ความรู้เกี่ยวกับกลวิธีในการจัดการ กับอาการปวดโดยใช้สื่อวีดิทัศน์ จากนั้นพยาบาลสาธิตแล้วให้ผู้ป่วยสาธิตย้อนกลับการฝึกปฏิบัติ เพื่อให้ผู้ป่วยมีทักษะในการจัดการกับอาการปวดด้วยตนเอง พร้อมทั้งแจกคู่มือการจัดการกับอาการ เพื่อให้ผู้ป่วยนำกลับไปศึกษารายละเอียดเพิ่มเติมที่บ้าน มีการกำหนดลักษณะของกลวิธีสำหรับใช้ในการ จัดการกับอาการปวดตามแนวคำถาม 5W+2H+1T ของดอดด์ และคณะ (Dodd et al., 2001) ดังนี้ หลังจากที่ได้พยาบาลให้ความรู้โดยการใช้สื่อวีดิทัศน์ และมอบคู่มือให้ผู้ป่วยนำไปปฏิบัติ (To whom) สำหรับใช้ในการจัดการกับอาการปวด (How) ที่บ้านหรือชุมชนของผู้ป่วย (Where) ผู้ป่วย เลือกลวิธีจัดการกับอาการปวดด้วยตนเอง (Who) โดยการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ตามหลัก FITT (What) ในช่วงเช้าที่มีแสงแดด (When) เพื่อให้ร่างกายได้รับวิตามินดี โดยมีคำแนะนำ ในการออกกำลังกาย ดังนี้ 1) การออกกำลังกายแบบแอโรบิก ครั้งละ 30-45 นาที 3-5 ครั้ง/สัปดาห์ 2) การออกกำลังกายแบบแรงต้าน 8-10 ท่า, 1-4 เซต ท่า 10-15 ครั้ง/เซต, 2-3 ครั้ง/สัปดาห์ และ 3) การออกกำลังกายแบบยืดหยุ่น ท่า 3-5 ครั้ง ค้างไว้ 10-30 วินาที อย่างน้อย 2 ครั้ง/สัปดาห์ หรือ ทำก่อนและหลังการออกกำลังกายแบบแอโรบิก และแบบแรงต้าน เป็นเวลา 4 สัปดาห์ (How much) เพื่อลดความรุนแรงของอาการปวดเสริมสร้างความแข็งแรงของกระดูกและข้อ (Why) โดยพยาบาล ติดตามให้กำลังใจ กระตุ้นการจัดการกับอาการ พร้อมทั้งสอบถามปัญหา อุปสรรค และวางแผนแก้ไข ปัญหาาร่วมกันกับผู้ป่วยเมื่อผู้ป่วยกลับบ้านทางโทรศัพท์ในสัปดาห์ที่ 2

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินผลลัพธ์การจัดการอาการ ผู้ป่วยประเมินความรุนแรงของอาการ ปวด จากนั้นบันทึกลงในสมุดบันทึกประสิทธิภาพ พยาบาลประเมินผลลัพธ์การจัดการอาการสอบถาม ปัญหา อุปสรรค และวางแผนแก้ไขปัญหาร่วมกันกับผู้ป่วยในสัปดาห์ที่ 4

ผลการศึกษานี้สนับสนุนแนวคิดการจัดการอาการของดอดด์ และคณะ (Dodd et al., 2001) ซึ่งอธิบายได้ดังนี้ การที่ผู้ป่วยได้รับการสอนและทำความเข้าใจเกี่ยวกับสาเหตุของอาการที่ เกิดขึ้น เป็นการเพิ่มการรับรู้ที่ถูกต้องต่ออาการ (Perception of symptom) และมีผลต่อการทำงาน

ของระบบประสาทส่วนกลาง (Central control system) ซึ่งช่วยปิดประตูความปวดตามทฤษฎีควบคุมประตู (Jeans, & Melzack, 1992, p. 20) ทั้งนี้ การรับรู้อาการปวดเกิดขึ้นจากการทำงานของระบบควบคุมส่วนกลาง (Central control system) ดังนั้นเมื่อผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีการรับรู้ที่ถูกต้องต่ออาการปวด จึงส่งผลให้ “ประตูความปวดปิด” เกิดการยับยั้งการทำงานของเซลล์ที่ (Transmission cells: T cell) ผู้ป่วยกลุ่มทดลองจึงรับรู้ความรุนแรงของอาการปวดลดลง

นอกจากนี้ความเข้าใจเกี่ยวกับสาเหตุของอาการที่เกิดขึ้นจะทำให้ผู้ป่วยสามารถเลือกวิธีในการจัดการกับอาการได้อย่างเหมาะสม ทั้งนี้ การออกกำลังกายอย่างถูกต้องเหมาะสมมีความสำคัญต่อการเพิ่มความแข็งแรงของกระดูก และยังมีส่วนช่วยลดการสลายของกระดูก โดยการยับยั้งการทำงานของเซลล์ที่ทำหน้าที่ในการสลายกระดูก (Osteoclast cell) อีกทั้งการออกกำลังกายยังช่วยลดการหลั่งของไซโตไคน์จากกระบวนการอักเสบ (Inflammatory cytokines) (จันทร์จิรา วสุนทรวัฒน์, 2554, น. 242-243) จึงมีส่วนในการช่วยลดความรุนแรงของการปวดที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 ได้

อนึ่ง การออกกำลังกายเป็นมีการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อและเอ็น ซึ่งเป็นการกระตุ้นใยประสาทขนาดใหญ่ (Large fiber) คือใยประสาทเอ เบต้า (A beta fiber) โดยนำสัญญาณประสาทได้เร็วกว่าใยประสาทขนาดเล็ก (Small fiber) คือ ใยประสาทเอ เดลต้า (A delta fiber) และใยประสาทซี (C fiber) เมื่อใยประสาทเอ เบต้า (A beta fiber) นำสัญญาณประสาทไปยัง Substantia Gelatinosa หรือ SG ทำให้ SG ยับยั้งการทำงานของเซลล์ที่ (Transmission cells: T cell) จึงไม่มีการส่งกระแสประสาทขึ้นไปยังสมองส่งผลให้ประตูความปวดถูกปิด (Jeans, & Melzack, 1992, p. 20)

ประกอบกับการออกกำลังกายตามหลักของ FITT เป็นการวางแผนการออกกำลังกายที่มีประสิทธิภาพ มีชนิดของการออกกำลังกาย ความถี่ ความหนักเบา และระยะเวลาในการออกกำลังกายที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 โดยการออกกำลังกายที่มีความต่อเนื่องและมีระยะเวลาของการออกกำลังกายอย่างน้อย 20-30 นาที/ครั้ง กระตุ้นให้ร่างกายมีการหลั่งสารเคมีภายในร่างกายที่มีคุณสมบัติคล้ายมอร์ฟิน ได้แก่ ฮอร์โมนเอนดอร์ฟิน (Endorphin) และซีโรโทนิน (Serotonin) (The center for family medicine, 2024; Williams, 2022) ยับยั้งการปล่อยสารสื่อประสาท คือ substance P เมื่อ substance P ออกไปจับกับ neuroreceptors ใน SG ไม่ได้ จึงไม่เกิด nociceptive transmission ทำให้ไม่เกิดการส่งสัญญาณประสาทความปวดไปยังสมอง (Chapman, & Bonica, 1983 as cited in Puntillo, 1991, p. 21) ความรุนแรงของอาการปวดในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังจึงลดน้อยลง แตกต่างจากกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับโปรแกรมการจัดการกับอาการ และไม่ได้รับความรู้จากสื่อวีดิทัศน์และคู่มือการจัดการอาการ ทำให้มีการรับรู้ประสบการณ์อาการและการฝึกทักษะในการจัดการกับอาการปวดที่ไม่เพียงพอ เป็นผลให้คะแนนความรุนแรงของอาการ

ปวดในกลุ่มควบคุมสูงกว่ากลุ่มทดลอง ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของเพย์ และคณะ (Pei et al., 2019) ที่พบว่า การออกกำลังกายแบบแอโรบิกในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังอย่างสม่ำเสมอโดยใช้ความหนักของการออกกำลังกายอยู่ระดับปานกลาง ความถี่ 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ครั้งละ 30 นาที เป็นเวลาอย่างน้อย 12 สัปดาห์ สามารถลดอาการปวดที่เกิดขึ้นได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำวิจัยไปใช้

1.1 ด้านการบริหารการพยาบาล ผู้บริหารควรมีการกำหนดนโยบายให้บุคลากรนำโปรแกรมการจัดการอาการนอนไม่หลับและอาการปวด ที่มีสื่อวีดิทัศน์ และคู่มือไปใช้ในการให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 รวมทั้งสนับสนุนงบประมาณในการที่จะพัฒนาสื่อให้ความรู้แก่ผู้ป่วย

1.2 ด้านการปฏิบัติการพยาบาล ควรส่งเสริมให้พยาบาลเห็นถึงความสำคัญของอาการนอนไม่หลับและอาการปวดในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 โดยนำโปรแกรมการจัดการอาการนอนไม่หลับและอาการปวด ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติการพยาบาล การวางแผนติดตามเยี่ยมผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยมีการรับรู้ การประเมินและการตอบสนองต่ออาการที่เกิดขึ้นอย่างเหมาะสม สามารถจัดการแก้ไขปัญหาได้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ

1.3 ด้านการศึกษาพยาบาล ควรส่งเสริมการนำโปรแกรมการจัดการอาการนอนไม่หลับและอาการปวด รวมทั้งกิจกรรมในโปรแกรมไปบูรณาการในการเรียนการสอนทางการพยาบาลเพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะในการให้การพยาบาลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่มีอาการนอนไม่หลับและอาการปวด

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ทำการศึกษาวิจัยผลของการใช้โปรแกรมการจัดการอาการนอนไม่หลับและอาการปวด โดยวัดผลลัพธ์อย่างต่อเนื่องในระยะ 6 สัปดาห์ 8 สัปดาห์ และ 12 สัปดาห์ ตลอดจนทำการศึกษาวิจัยแบบ Randomized controlled trials (RCT) เพื่อตรวจสอบประสิทธิผลของโปรแกรมการจัดการอาการนอนไม่หลับและอาการปวดในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3

2.2 ทำการศึกษาวิจัยผลของการใช้โปรแกรมการจัดการอาการนอนไม่หลับและอาการปวด โดยศึกษาในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังทุกระยะ

2.3 ทำการศึกษาวิจัยผลของการใช้โปรแกรมการจัดการอาการนอนไม่หลับและอาการปวดที่เพิ่มกลวิธีในการจัดการอาการปวดชนิดที่มีความผิดปกติของระบบประสาท (Neuropathic pain)



บรรณานุกรม

- กนกวรรณ สว่างสี. (2560). การจัดการความปวดในผู้ป่วยภายหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิด. *วารสารพยาบาลโรคหัวใจและทรวงอก*, 28(1), 2-15.
- กรนิกา ยานการ, อารยา องค์กรเยี่ยม, และพงศ์ธรา วิจิตเวชไพศาล. (2562). เมลาโทนิน: เหมาะสมหรือยังที่จะนำมาใช้ในวิสัญญี. *วิสัญญีสาร*, 45(2), 73-80.
- กรมสุขภาพจิต. (2563). 10 วิธีนอนถูกหลักก่อนน้มนัย Sleep Hygiene นอนอย่างไรกัน. สืบค้น 23 กุมภาพันธ์ 2565, จาก <https://dmh.go.th/news-dmh/view.asp?id=30161>
- กรองกรานต์ จุสะปาโล. (2553). ผลของโปรแกรมส่งเสริมการนอนหลับด้วยสุคนธ์บำบัดร่วมกับเทคนิคหายใจอ่อนคลายต่อคุณภาพการนอนหลับของผู้สูงอายุโรคเรื้อรัง(วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- กองควบคุมวัตถุเสพติด สำนักงานอาหารและยา. (2565). นิโคติน (Nicotine). สืบค้น 15 มิถุนายน 2565, จาก <https://mnfda.fda.moph.go.th/narcotic/?p=6037>
- กิ่งกมล เพชรศรี. (2560). ประสบการณ์อาการนอนไม่หลับ วิธีการจัดการอาการและคุณภาพการนอนหลับในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้องแบบต่อเนื่อง (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- งานกายภาพบำบัด กลุ่มงานเวชศาสตร์ฟื้นฟู โรงพยาบาลราชวิถี กรมการแพทย์กระทรวงสาธารณสุข. (2560). การออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง. สืบค้น 11 มีนาคม 2565, จาก <https://www.rajavithi.go.th/rj/wp-content/uploads/2017/07/05-2560.pdf>
- งานบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร. (2561). รายงานจำนวนผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระหว่างปี พ.ศ. 2558-2561. พิษณุโลก: โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร.
- จักรพงษ์ แผ่นทอง. (2563). Normality test ทดสอบแจกแจงปกติของข้อมูลอย่างไร. สืบค้น 2 กุมภาพันธ์ 2567, จาก <https://krujakkrapong.com/normality-test>.
- จรรยา ฉิมหลวง. (2560). อาการนอนไม่หลับในผู้ป่วยที่มีหัวใจล้มเหลวเรื้อรัง: บทบาทพยาบาล. *วารสารพยาบาลศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*, 29(2), 29-38.
- จันทร์จิรา วสุนธรวัฒน์. (2554). การออกกำลังกายทำให้กระดูกแข็งแรงได้อย่างไร. *วารสารเทคนิคการแพทย์และกายภาพบำบัด*, 23(3), 235-247.

- จตุรรัตน์ สว่างชัย, ชูลีพร ปิยสุทธิ์, และศิริพร แก้วกุลพัฒน์. (2562). การจัดการความปวดแบบผสมผสาน: การตั้งเป้าหมายระดับความปวดหลังผ่าตัด. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีอุตรดิตถ์*, 11(2), 161-171.
- จตุรรัตน์ ดือขุนทด, สิริลักษณ์ โสมานุสรณ์, และ วารี กังใจ. (2559). ผลของโปรแกรมส่งเสริมการผ่อนคลายโดยการฟังดนตรีธรรมะร่วมกับสุคนธบำบัดต่อคุณภาพการนอนหลับของผู้สูงอายุ. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีกรุงเทพ*, 32(1), 15-30.
- ชฎาพร คงเพ็ชร. (2562). การออกกำลังกายในผู้สูงอายุ. *วารสารการพยาบาล*, 68(4), 64-71.
- โชติมันต์ ชินวารักษ์, สุขเจริญ ตั้งวงษ์ไชย, และนันทรา ดำรงพิวัฒน์. (2561). คุณภาพการนอนหลับและปัจจัยที่เกี่ยวข้องในผู้สูงอายุที่หมู่บ้านประชาชนิเวศน์. *วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย*, 63(2), 199-210.
- ณัฐพงศ์ เป็นลาภ. (2558). *ความเครียดและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ณ แผนกอายุรกรรมโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต)*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ธัญญารัตน์ ธีรพรเลิศรัฐ. (2556). *ความรู้เรื่องไตสำหรับประชาชน*. นนทบุรี: เฮลท์เวิร์ค.
- ธิดา ครูแก้ว, ดารารักษ์ โชติพนิช, พรรณพร ดิษบรรจง, ภิญญานารี วงศ์อนันต์, อนุชา บุราณ, และกิตติพงษ์ คงสมบูรณ์. (2560). ประสิทธิภาพของการออกกำลังกายกับความเครียดของนิสิตแพทย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. *วารสารวิทยาศาสตร์การแพทย์ มศว*, 44-52.
- ธิดิมา ณรงค์ศักดิ์, ฐิติมา สงวนวิชัยกุล, และวรวงศ์ ตรีสทิธินิช. (2563). การนอนหลับและสุขอนามัยการนอนหลับ: บทความฝันฟูวิชาการ. *วารสารสถาบันจิตเวชศาสตร์สมเด็จพระเจ้าพระยา*, 14(2), 69-85.
- ธีรพิชชา โกสุม. (2563). *ผลของโปรแกรมการใช้สมาธิบำบัด SKT ร่วมกับการปรับเปลี่ยนการบริโภคอาหารเค็มต่อระดับความดันโลหิต โซเดียมและความเครียดในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ตำบลบ้านเสด็จ อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต)*. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.
- นครชัย เผื่อนปฐม. (2538). *ความเจ็บปวด (Pain)*. สงขลา: ไทยนำ หาดใหญ่.
- นงนุช จิตรารัตน์, สุวีพร ธนศิลป์, และ นพมาศ พัดทอง. (2560). ผลของโปรแกรมการจัดการร่วมกับการปฏิบัติสมาธิต่ออาการหายใจลำบากในผู้ป่วยโรคมะเร็งปอดที่ได้รับยาเคมีบำบัด. *วารสารพยาบาลสงขลานครินทร์*, 37(1), 24-37.
- นฤมล กิจงานนท์ และ อัจฉรา จงเจริญก้าโชค. (2562). การรับรู้คุณภาพการนอนหลับของผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจในหน่วยวิกฤต. *วารสาร Mahidol R2R e-Journal*, 6(1), 48-58.

- นันทวัน มะณะเยี่ยม. (2553). *ผลของการฟังธรรมต่อคุณภาพการนอนหลับของผู้สูงอายุในโรงพยาบาล(วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต)*. สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- นุช ตันติศิรินทร์. (2564). *เอกสารประกอบการเรียนการสอน เรื่อง ความรู้พื้นฐานในการบำบัดความปวด (Basic Pain Control)*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล.
- นุสรุ ประเสริฐศรี, สาวิตรี วงศ์ศรี, และ สุกัญญา สระแสง. (2560). ประสบการณ์ความปวดและพฤติกรรมการดูแลตนเองในการจัดการกับความปวดของผู้สูงอายุ. *วารสารราชธานี นวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ*, 1(1), 33-44.
- ประภาพรรณ สุนทรจิตต์, ดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ, คณิงนิจ พงศ์ถาวรกมล, และ เจริญ ชูโชติถาวร. (2560). ประสบการณ์การมีอาการนอนไม่หลับ กลวิธีการจัดการกับอาการนอนไม่หลับ และคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง. *วารสารพยาบาลศาสตร์*, 35(2), 100-111.
- ปิยะนุช รักพาณิชย์. (2557). การออกกำลังกายสำหรับผู้ที่มีความดันโลหิตสูง. *วารสารแพทยนิวส์*, 41(1), 33-43.
- เพ็ญประภา เทียบคุณ. (2558). *ผลของโปรแกรมจัดการกับอาการร่วมกับการใช้น้ำมันหอมระเหยต่ออาการเหนื่อยล้าในผู้สูงอายุโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต)*. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- เพ็ญศรี จิตต์จันทร์, เขมรติ มาสิงบุญ, และ สุภาภรณ์ ดั่งแพง. (2554). *ปัจจัยทำนaylorการปฏิบัติหน้าที่ของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต)*. ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- มณีนรีศม์ พัฒนสมบัติสุข. (2564). การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือทางการพยาบาลและสังคมศาสตร์. *วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้*, 8(2), 329-343.
- มุกดา ตันชัย และ อภิชาติ ลิ้มดิยะโยธิน. (2567). *การนวดกับระบบประสาท*. สืบค้น 10 กุมภาพันธ์ 2567, จาก <https://www.healthcarethai.com>.
- เมษ์ณท์ ปริมาธิกุล และ อรรถพล ศรีวัฒน์. (2561). *การออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง. ใน จิระพงษ์ อังคะรา, สาธิต คุระทอง, ชาดากานต์ ฝโลประการ, เกียรติศักดิ์ ฟูนิลกุล, และ ปิยนันท์ เกื้อสกุล (บรรณาธิการ), เวชศาสตร์เขตเมืองเพื่อเขตสุขภาพกรุงเทพมหานคร. (น. 185-205). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์คณะแพทยศาสตร์เวชพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช*.
- เยาวนาถ คำแก้ว. (2561). *ผลของโปรแกรมการบำบัดความคิดและพฤติกรรมต่ออาการนอนไม่หลับของผู้ป่วยสูงอายุโรคซึมเศร้า (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต)*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

- รังสิมันต์ สุนทรไชย. (2560). อาการนอนไม่หลับในผู้สูงอายุซีมีเคร้า: ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง. *วารสารการพยาบาลจิตเวชและสุขภาพจิต*, 31(3), 1-16.
- ราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย และ สมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย. (2562). *แนวทางการพัฒนาระดับปวดเฉียบพลันหลังผ่าตัด* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ธนาเพรส.
- ลักขณา ขอบเสียง. (2561). การออกกำลังกายเพื่อชะลอความเสื่อมของไตในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง. *วารสารการพยาบาลการสาธารณสุขและการศึกษา*, 19(3), 25-35.
- วรรณรัตน์ จงเขตกิจ. (2560). ผลของโปรแกรมส่งเสริมการจัดการกลุ่มอาการด้านทางเดินอาหารและอาการเหนื่อยล้าต่อประสบการณ์อาการและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการบำบัดเคมีบำบัด (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- วัชรินทร์ วงษาหล้า และมโนไท วงษาหล้า. (2563). การเสริมสร้างความแข็งแรงของกระดูก: แนวปฏิบัติเพื่อป้องกันและลดความเสี่ยงการเกิดโรคกระดูกพรุน. *วารสารศูนย์อนามัยที่ 9*, 14(35), 415-420.
- วีณา ศรีเบญจมาศ, ฐิติอาภา ตั้งคำวานิช, สมบูรณ์ ต้นสุภสวัสดิกุล, และ เอื้อมพร หลินสกุล. (2559). ผลของโปรแกรมการจัดการกับอาการต่อความเหนื่อยล้าและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อของผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี/ผู้ป่วยเอดส์. *วารสารการพยาบาลและสุขภาพ*, 10(2), 61-70.
- ศิรสภา เรืองฤทธิ์ชาญกุล, และอรพิชญา ไกรฤทธิ์. (2561). การประเมินความเจ็บปวดเรื้อรังในผู้สูงอายุ. *รามาริบัติเวชสาร*, 41(3), 92-99.
- ศุภธิดา จันทบุรี. (2562). *ผลของโปรแกรมการปรับตนเองต่อความวิตกกังวล ความปวด และการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดมดลูกทางหน้าท้อง* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- สมาคมการศึกษาเรื่องความปวดแห่งประเทศไทย. (2552). *แนวทางการพัฒนาระดับปวดเฉียบพลัน*. กรุงเทพฯ: ธนาเพรส.
- สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย. (2565). *ข้อแนะนำเวชปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังก่อนการบำบัดทดแทนไต พ.ศ. 2565*. กรุงเทพฯ: ศรีเมืองการพิมพ์.
- สว่างวรรณ พิทยานฤมาน. (2552). *การศึกษาเปรียบเทียบกลุ่มอาการของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายในภาคใต้ประเทศไทย* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุธาสนี อัดนะ. (2560). *ความปวดเรื้อรัง การทำกิจวัตรประจำวันและการบูรณาการในชุมชนของผู้รอดชีวิตจากการบาดเจ็บรุนแรง* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

สุรพงษ์ คงสัตย์ และ ชีรชาติ ธรรมวงศ์. (2551). *การหาค่าความเที่ยงตรงของแบบสอบถาม (IOC)*.

สืบค้น 15 มีนาคม 2566, จาก <https://www.mcu.ac.th/article/detail/14329>

สุรรัตน์ ณ วิเชียร. (2564). การนอนหลับของผู้สูงอายุในชุมชน. *วารสารการพยาบาล*, 36(2), 18-31.

สุสารี ประคินกิจ, ลัญญา พิมพันธ์ชัยบุญ, และ กาญจนา งามจันทราทิพย์. (2562). ผลของ

โปรแกรมการออกกำลังกายแบบผสมผสานกายและจิตสุข 5 มิติ ต่อระดับไขมันในเลือด

เปอร์เซ็นต์ไขมัน มวลกระดูก และความดันโลหิตในสมาชิกชมรมผู้สูงอายุ. *วารสารควบคุม*

โรค, 45(2), 180-190.

สมบัติ อ่อนศิริ, ณิชชนนท์ ช่างพุก, อาคม ทิพย์เนตร, และ สุกัญญา อุทามนตรี. (2562). การประเมิน

สุขภาพก่อนการออกกำลังกาย. *วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์*, 34(1), 98-108.

โสมพันธ์ เจือแก้ว, และศิริราณี เครือสวัสดิ์. (2557). *คู่มือการพยาบาลผู้ป่วยโรคไตวายที่มารับการ*

ผ่าตัดใส่สายสวนระยะยาวเพื่อฟอกเลือดในระยะเตรียมก่อนผ่าตัดและระยะตรวจติดตาม

ผลหลังผ่าตัด. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล.

อติภัทร พรมสมบัติ, สุพร ดนัยดุชฎีกุล, อรพรรณ โตสิงห์, และจตุพร ศิริกุล. (2563). ปัจจัยทำนาย

ความปวดในผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บก่อนจำหน่ายจากโรงพยาบาล. *วารสารพยาบาลศาสตร์*,

38(2), 59-73.

อนุชา ไทวงศ์. (2559). *ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มอาการไม่พึงประสงค์และคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยโรค*

ไตเรื้อรัง (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต). กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล.

อมรรัตน์ แสงใสแก้ว, จุรีรัตน์ ก่อเจริญยศ, บุญรอด ตอนประเพ็ง, และมารศรี ศิริสวัสดิ์. (2562).

ผลของโปรแกรมส่งเสริมกิจกรรมทางกายในขณะปฏิบัติกิจวัตรประจำวันต่ออาการปวด

และภาวะจำกัดความสามารถในผู้ป่วยปวดหลังส่วนล่างในทราบสาเหตุ. *วารสารพยาบาล*

สงขลานครินทร์, 39(1), 93-104.

อรรณพ ภูประดิษฐ์. (2565). Dual orexin receptor antagonists สำหรับรักษาโรคนอนไม่หลับ:

ทบทวนข้อมูลยา suvorexant และ Lemborexant. *วารสารเภสัชกรรมโรงพยาบาล*,

32(3), 266-284.

Aimone, L.D. (1992). Neurochemistry and modulation of pain. In R.S. Sinatra, A.H.

Hord, B. Ginsberg, & L.M. Preble (Eds.), *Acute pain : Mechanisms and*

management (pp. 29-43). St.Louis: Mosby Year Book.

Ambrose, K. R., & Golightly, Y. M. (2015). Physical exercise as non-pharmacological

treatment of chronic pain: Why and when. *Best practice & research Clinical*

rheumatology, 29(1), 120-130.

- Arnold, R., Issar, T., Krishnan, A. V., & Pussell, B. A. (2016). Neurological complications in chronic kidney disease. *JRSM cardiovascular disease*, 5, 1-13.
- Astorino, D. M. (2022). *Try these 5 Simple breathing exercises for sleep*. Retrieved 1 June 2565, from <https://www.shape.com/health/sleep/breathing-exercises-for-sleep>
- Baker, L. A., March, D. S., Wilkinson, T. J., Billany, R. E., Bishop, N. C., Castle, E. M., ... & Burton, J. O. (2022). Clinical practice guideline exercise and lifestyle in chronic kidney disease. *BMC nephrology*, 23(1), 1-36.
- Bastien, C. H., Vallières, A., & Morin, C. M. (2001). Validation of the insomnia severity index as an outcome measure for insomnia research. *Sleep medicine*, 2(4), 297-307.
- Borg, G. (1970). Perceived exertion as an indicator of somatic stress. *Scandinavian journal of rehabilitation medicine*, 2(2), 92-98.
- Bikbov, B., Purcell, C. A., Levey, A. S., Smith, M., Abdoli, A., Abebe, M., . . . Vos, T. (2020). Global regional and national burden of chronic kidney disease 1990–2017: A systematic analysis for the global burden of disease study 2017. *The Lancet*, 395(10225), 709-733.
- Davison, S. N., (2024). *Management of chronic pain in advanced chronic kidney disease*. Retrieved 15 February 2567, from <https://www.uptodate.com/contents/management-of-chronic-pain-in-advanced-chronic-kidney-disease>.
- Davison, S. N., Rathwell, S., Ghosh, S., George, C., Pfister, T., & Dennett, L. (2021). The prevalence and severity of chronic pain in patients with chronic kidney disease: A systematic review and meta-analysis. *Canadian journal of kidney health and disease*, 8, 1-22.
- Do, D. (2020). Trends in the use of medications with insomnia side effects and the implications for insomnia among US adults. *Journal of Sleep Research*, 29(4), 1-14.
- Dodd, M., Janson, S., Facione, N., Faucett, J., Froelicher, E. S., Humphreys, J., ... & Taylor, D. (2001). Advancing the science of symptom management. *Journal of advanced nursing*, 33(5), 668-676.

- European pain federation. (2023). *Measuring pain in the clinic*. Retrieved 5 September 2021, from <https://europeanpainfederation.eu/measuring-pain-in-the-clinic/>
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A.-G., & Buchner, A. (2007). G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, *39*(2), 175-191.
- Fields, H.L. (1989). *Pain*. Singapore: McGraw-Hill.
- Gelinas, C. (2010). Pain and pain management. In L. D. Urden, K. M. Stacy, & M. E. Lough. (Eds.). *Critical care nursing : Diagnosis and management* (6th ed., pp. 76-94). St. Louis, Mo.: Mosby/Elsevier.
- Guina, J., & Merrill, B. (2018). Benzodiazepines I: Upping the care on downers: The evidence of risks, benefits and alternatives. *Journal of clinical medicine*, *7*(2), 1-22.
- Hasina, S. N., Sukartini, T., & Setiyowati, E. (2018). Effect of sleep hygiene and deep breathing exercise with spiritual care on sleep quality and quality of life of hemodialysis patient in Ahmad Yanni Islamic hospital Surabaya. *Jurnal Ners dan Kebidanan Indonesia*, *6*(2), 140-151.
- Heiwe, S., & Jacobson, S. H. (2014). Exercise training in adults with CKD: A systematic review and meta-analysis. *American Journal of Kidney Diseases*, *64*(3), 383-393.
- Hill, N. R., Fatoba, S. T., Oke, J. L., Hirst, J. A., O'Callaghan, C. A., Lasserson, D. S., & Hobbs, F.R. (2016). Global prevalence of chronic kidney disease – A systematic review and metaanalysis. *PLoS ONE*, *11*(7), 1-18.
- Jeans, M.E., & Melzack, R. (1992). Conceptual basis of nursing practice: Theoretical foundations of pain. In J.H. Watt-Watson, & M.I. Donovan (Eds.), *Pain: Management* (pp. 11-35). St.Louis: Mosby Year Book.
- Jones, S.L. (1992). Anatomy of pain. In R.S. Sinatra, A.H. Hord, B. Ginsberg, & L.M. Preble (Eds.), *Acute pain: Mechanisms and management* (pp. 8-28). St.Louis: Mosby Year Book.
- Kharbteng, L., Kumar, V., Kaur, S., & Ghai, S. (2020). Effectiveness of a breathing training program on quality of life in patients with predialysis chronic kidney

- disease: A randomized controlled trial. *Indian journal of palliative care*, 26(3), 271-275.
- Kirkman, D. L., Edwards, D. G., & Lennon-Edwards, S. (2014). Exercise as an adjunct therapy in chronic kidney disease. *In Renal nutrition forum*, 33(4), 1-12.
- Koch, B. C., Nagtegaal, J. E., Hagen, E. C., Wee, P. M., & Kerkhof, G. A. (2010). Different melatonin rhythms and sleep-wake rhythms in patients on peritoneal dialysis, daytime hemodialysis and nocturnal hemodialysis. *Sleep medicine*, 11(3), 242-246.
- Komada, Y., Okajima, I., & Kuwata, T. (2020). The effects of milk and dairy products on sleep: A systematic review. *International journal of environmental research and public health*, 17(24), 1-13.
- Kongsuk, T. (2013). *Sample size calculation*. Retrieved 16 March 2023, from <https://www.thaidepression.com/www/doc58/5.Sample%20size%202.pdf>
- Lee, S. J., & Jeon, J. (2015). Relationship between symptom clusters and quality of life in patients at stages 2 to 4 chronic kidney disease in Korea. *Applied Nursing Research*, 28(4), 13-19.
- Levey, A. S., Coresh, J., Balk, E., Kausz, A. T., Levin, A., Steffes, M. W., ... & Eknoyan, G. (2003). National kidney foundation practice guidelines for chronic kidney disease: Evaluation, classification, and stratification. *Annals of internal medicine*, 139(2), 137-147.
- Li, F. X. Z., Xu, F., Lin, X., Wu, F., Zhong, J. Y., Wang, Y., ... & Yuan, L. Q. (2020). The role of substance P in the regulation of bone and cartilage metabolic activity. *Frontiers in Endocrinology*, 11, 1-8.
- Melzack, R. (1986). Neurophysiological foundations of pain. In R.A. Sternbach (Ed.), *The physiology of pain* (2nd ed., pp. 1-11). New York: Raven Press.
- Milam, R. H. (2016). Exercise guidelines for chronic kidney disease patients. *Journal of Renal Nutrition*, 26(4), 23-25.
- Mills, S. E., Nicolson, K. P., & Smith, B. H. (2019). Chronic pain: A review of its epidemiology and associated factors in population-based studies. *British journal of anaesthesia*, 123(2), 273-283.

- Newsom, R. (2022). *Relaxation exercises to help fall asleep*. Retrieved 1 June 2565, from <https://www.sleepfoundation.org/sleep-hygiene/relaxation-exercises-to-help-fall-asleep>
- Nigam, G., Camacho, M., Chang, E. T., & Riaz, M. (2018). Exploring sleep disorders in patients with chronic kidney disease. *Nature and Science of Sleep, 10*, 35-43. Retrieved 9 March 2021 from <https://doi: 10.2147/NSS.S125839>
- Owens, J. A. (2014). Pharmacology of sleep. In, S. H. Sheldon, M. H. Kryger, D. Gozal, & R. Ferber. (Eds.), *Principles and practice of pediatric sleep medicine* (2nd ed., pp. 53- 61). New York: Elsevier Saundersd.
- Pei, G., Tang, Y., Tan, L., Tan, J., Ge, L., & Qin, W. (2019). Aerobic exercise in adults with chronic kidney disease (CKD): A meta-analysis. *International urology and nephrology, 51*(10), 1787-1795.
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2006). The content validity index: Are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. *Research in nursing & health, 29*(5), 489-497.
- Puntillo, K.A. (1991). The physiology of pain and its consequences in critical ill patients. In K.A. Puntillo (Ed.), *Pain in the critically ill: Assessment and management* (pp. 9-29). Gaithersburg, Maryland: An Aspen Publication.
- Rahman, A., Hasan, A. Ul., & Kobori, H. (2019). Melatonin in chronic kidney disease: a promising chronotherapy targeting the intrarenal renin–angiotensin system. *Hypertension Research, 42*(1), 920-923.
- Rahnama, N., & Mazloun, V. (2012). Effects of strengthening and aerobic exercises on pain severity and function in patients with knee rheumatoid arthritis. *International journal of preventive medicine, 3*(7), 493.
- Ramaiah, R., Grabinsky, A., & Bhananker, S. M. (2012). Sedation and analgesia for the pediatric trauma patients. *International journal of critical illness and injury science, 2*(3), 156-162.
- Rathi, M., & Ramachandran, R. (2012). Sexual and gonadal dysfunction in chronic kidney disease: Pathophysiology. *Indian journal of endocrinology and metabolism, 16*(2), 214-219.

- Saeedi, M., Shamsikhani, S., Farahani, P. V., & Haghverdi, F. (2014). Sleep hygiene training program for patients on hemodialysis. *Iranian Journal of Kidney Diseases, 8*(1), 65-69.
- Saran, R., Robinson, B., Abbott, K. C., Gresham, J. B., Chen, X., Gipson, D., ... Shahinian, V. (2020). US Renal data system 2019 annual data report: Epidemiology of kidney disease in the United States. *American Journal of Kidney Diseases, 37*(1), 1-2.
- Sato, Y. (2020). The effect of relaxation on sleep disturbance in elderly community residents: An intervention using breathing techniques and muscle relaxation combined with sleep education. *J Altern Complement Integr Med, 6*(1), 1-5.
- Soleimani, F., Motaarefi, H., & Hasanpour-Dehkordi, A. (2016). Effect of sleep hygiene education on sleep quality in hemodialysis patients. *Journal of clinical and diagnostic research: JCDR, 10*(12), 1-4.
- The Center for Family Medicine. (2024). *Mental health benefits of exercise: What are endorphins & serotonin*. Retrieved 1 June 2023, from <https://centerforfamilymedicine.com>.
- Tu, C. Y., Chou, Y. H., Lin, Y. H., & Huang, W. L. (2019). Sleep and emotional disturbance in patients with non-dialysis chronic kidney disease. *Journal of the Formosan Medical Association, 118*(6), 986-994.
- Tung, W. C., & Li, Z. (2015). Pain beliefs and behaviors among Chinese. *Home Health Care Management & Practice, 27*(2), 95-97.
- Webster, A. C., Nagler, E. V., Morton, R. L., & Masson, P. (2017). *Chronic kidney disease. Lancet, 389*(10075), 1238-1252.
- Williams, V. B., (2022). *This is exactly what happens to your brain during and after exercise*. Retrieved 21 April 2024 from <https://www.vernonwilliamsmd.com/News-Updates/2022/June/This-Is-Exactly-What-Happens-to-Your-Brain-Durin.aspx>.

World Health Organization. (2018). *WHO guidelines for the pharmacological and radiotherapeutic management of cancer pain in adults and adolescents*. Switzerland: World Health Organization.





ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยนครพนม

ภาคผนวก ก แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลทางคลินิก

รหัสผู้ป่วย (Code).....วันที่.....เวลา.....น.

ส่วนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล

คำชี้แจง: ขอให้ท่านตอบข้อความต่อไปนี้ตามความเป็นจริง โดยทำเครื่องหมายถูก (✓) ในช่อง
สี่เหลี่ยม

[] และเติมข้อความที่ตรงกับคำตอบของท่าน

1. เพศ

[1] ชาย [2] หญิง

2. อายุ ปีเดือน

3. ศาสนา

[1] พุทธ [2] คริสต์
[3] อิสลาม [4] ไม่นับถือศาสนา
[5] อื่น ๆ (ระบุ).....

4. สถานภาพสมรส

[1] โสด [2] หม้าย/หย่า/แยก
[3] สมรส [4] อื่น ๆ (ระบุ).....
[3.1] อยู่บ้านเดียวกัน
[3.2] อยู่คนละบ้าน

5. ระดับการศึกษา

[1] ไม่ได้รับการศึกษา [2] ประถมศึกษา [3] มัธยมศึกษา/ปวช.
[4] อนุปริญญา/ปวส. [5] ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า [6] สูงกว่าปริญญาตรี
[7] เปรียญ [8] อื่น ๆ (ระบุ).....

6. อาชีพปัจจุบัน

[1] เกษตรกร [2] รับจ้าง
[3] ค้าขาย [4] แม่บ้าน
[5] รับราชการ/ข้าราชการบำนาญ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ
[6] พนักงานมหาวิทยาลัย
[7] อื่น ๆ (ระบุ).....

7. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน จำนวน.....บาท

[1] เพียงพอกับค่าใช้จ่าย

[2] ไม่เพียงพอกับค่าใช้จ่าย

8. สิทธิในการรักษาพยาบาล

[1] เบิกไม่ได้ (ชำระเงินเอง)

[2] เบิกได้

[2.1] ประกันสุขภาพแห่งชาติ

[2.2] ประกันสังคม

[2.3] ชำรชการ

[2.4] อื่น ๆ

9. ประวัติการใช้ยา

[1] ยาสมุนไพร

[2] ยาแก้ปวด

[3] ยานอนหลับ

[4] อื่น ๆ (ระบุ).....

10. การสูบบุหรี่

[1] ไม่สูบ

[2] สูบ (ระบุ.....มวนต่อวัน

11. การดื่มแอลกอฮอล์

[1] ไม่ดื่ม

[2] ดื่ม ระบุปริมาณ.....

12. การดื่มชาหรือกาแฟ

[1] ไม่ดื่ม

[2] ดื่มเมื่อพบปะสังสรรค์

[3] ดื่มประจำ ระบุปริมาณ.....

ส่วนที่ 2 แบบบันทึกข้อมูลทางคลินิก (ผู้วิจัยเป็นผู้บันทึก)

1. ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 เป็นระยะเวลา.....เดือน.....ปี

2. โรคร่วม (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

[1] เบาหวาน

[2] ความดันโลหิตสูง

[3] ไขมันในเลือด

[4] หัวใจและหลอดเลือด

[5] อื่น ๆ ระบุ.....

3. อัตราการกรองของไต eGFR.....mL/min/1.73 m²

4. ดัชนีมวลกาย (BMI)..... Kg/m²

5. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการล่าสุด วันที่.....

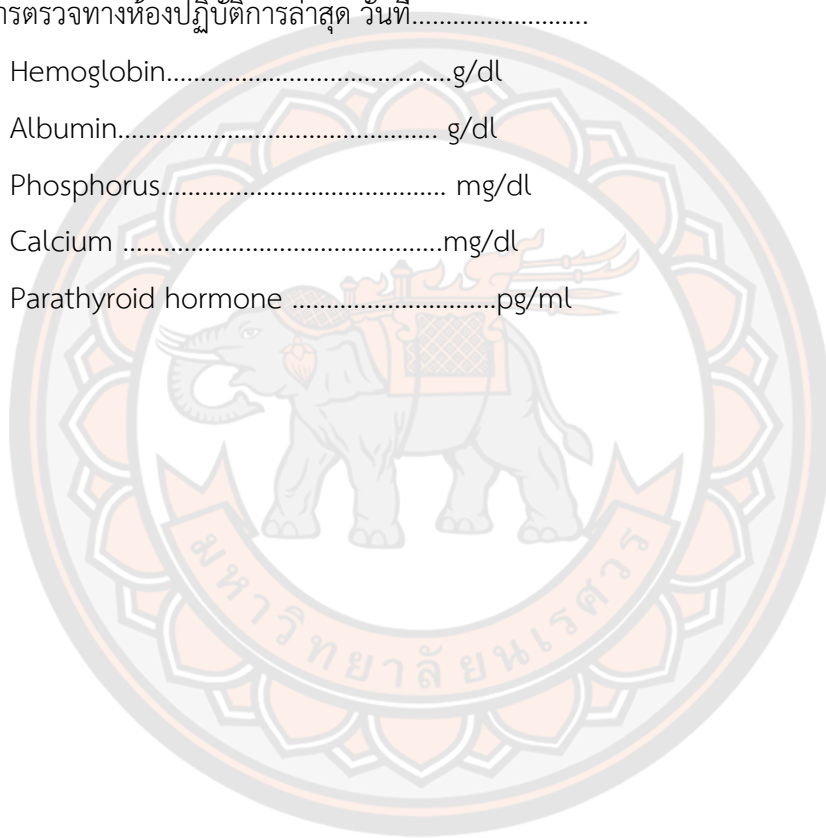
Hemoglobin.....g/dl

Albumin..... g/dl

Phosphorus..... mg/dl

Calciummg/dl

Parathyroid hormonepg/ml



ภาคผนวก ข แบบสอบถามประสบการณ์อาการนอนไม่หลับ

รหัสผู้ป่วย (Code).....วันที่.....เวลา.....น.

คำชี้แจง : แบบสอบถามประกอบไปด้วย 7 ข้อคำถาม เกี่ยวกับการนอนไม่หลับของท่านในช่วง 2 สัปดาห์ ที่ผ่านมา โดยมีช่วงคะแนน 0-4 คะแนน ให้ท่านทำเครื่องหมายวงกลม (O) ลงบนตัวเลขที่ตรงกับความรู้สึกของท่านมากที่สุด

1. ปัญหาการนอนไม่หลับในด้าน “เข้านอนแล้วหลับยาก” ของท่านอยู่ในระดับใด

| | | | | |
|-------|------|---------|-----|-----------|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| ไม่มี | น้อย | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด |

2. ปัญหาการนอนไม่หลับในด้าน “นอนหลับไม่สนิทตลอดคืน” ของท่านอยู่ในระดับใด

| | | | | |
|-------|------|---------|-----|-----------|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| ไม่มี | น้อย | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด |

3. ปัญหาการนอนไม่หลับในด้าน “นอนตื่นเร็วหรือเข้าเกินไป” ของท่านอยู่ในระดับใด

| | | | | |
|-------|------|---------|-----|-----------|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| ไม่มี | น้อย | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด |

4. ความพึงพอใจต่อการนอนหลับของท่านอยู่ในระดับใด

| | | | | |
|------------------|-----------------|----------------|------------|---------------------|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| พึงพอใจมากที่สุด | ค่อนข้างพึงพอใจ | พึงพอใจปานกลาง | ไม่พึงพอใจ | ไม่พึงพอใจมากที่สุด |

5. ปัญหาการนอนไม่หลับมีผลกระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวันของท่านในระดับใด

| | | | | |
|-------|------|---------|-----|-----------|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| ไม่มี | น้อย | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด |

6. ปัญหาการนอนไม่หลับมีผลต่อคุณภาพชีวิตของท่าน จนผู้อื่นสังเกตเห็น ในระดับใด

| | | | | |
|-------|------|---------|-----|-----------|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| ไม่มี | น้อย | ปานกลาง | มาก | มากที่สุด |

7. ท่านรู้สึกกังวลเกี่ยวกับการนอน ในระดับใด

| | | | | |
|----------|---------------|--------------|----------|----------------|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| ไม่กังวล | กังวลเล็กน้อย | กังวลปานกลาง | กังวลมาก | กังวลมากที่สุด |

| คะแนนรวมที่ได้ | คะแนน | ความหมาย |
|----------------|-------|---|
| | 0-7 | ไม่มีอาการนอนไม่หลับ |
| | 8-14 | มีความรุนแรงของอาการนอนไม่หลับในระดับเริ่มต้น |
| | 15-21 | มีความรุนแรงของอาการนอนไม่หลับในระดับปานกลาง |
| | 22-28 | มีความรุนแรงของอาการนอนไม่หลับในระดับมาก |

ภาคผนวก ง แผนการสอน วิธีจัดการอาการนอนไม่หลับและอาการปวด

เรื่อง: วิธีจัดการอาการนอนไม่หลับ และอาการปวดสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 ประกอบไปด้วย การจัดการกับอาการนอนไม่หลับโดยการให้สุขอนามัยการนอนหลับร่วมกับเทคนิคการผ่อนคลายด้วยการฝึกการหายใจ 5 วิธี และการจัดการกับอาการปวดโดยการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังตามหลัก FITT

ผู้เรียน: ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 (กลุ่มทดลอง รายบุคคล)

สถานที่สอน: แผนกผู้ป่วยนอก คลินิกโรคไตโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร

ผู้สอน: นางสาวเบญจวรรณ บุตรโยธี นิสิตปริญญาโท คณะพยาบาลศาสตร์ สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ระยะเวลา: 30 นาที

สาระสำคัญ

การจัดการกับอาการนอนไม่หลับ และอาการปวดที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 เป็นการจัดการกับอาการตั้งแต่วินิจฉัยโรคเริ่มแสดงอาการ ประกอบไปด้วย การจัดการกับอาการนอนไม่หลับโดยการให้สุขอนามัยการนอนหลับร่วมกับเทคนิคการผ่อนคลายด้วยการฝึกการหายใจ 5 วิธี และการจัดการกับอาการปวดโดยการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังตามหลัก FITT ซึ่งเป็นวิธีที่ง่าย และสามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเองที่บ้าน โดยอาศัยความเหมาะสมของช่วงเวลาในการปฏิบัติ ระยะเวลา ความถี่ และความสม่ำเสมอในการปฏิบัติ รวมไปถึงการปฏิบัติตามขั้นตอนต่าง ๆ อย่างถูกต้อง เพื่อให้เกิดการจัดการกับอาการนอนไม่หลับและอาการปวดในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์การเรียนรู้

1. เพื่อให้ผู้ป่วยมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสุขอนามัยการนอนหลับ และมีทักษะในการฝึกการหายใจทั้ง 5 วิธี รวมไปถึงทักษะการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังตามหลัก FITT
2. เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถนำความรู้เกี่ยวกับสุขอนามัยการนอนหลับ และทักษะการฝึกการหายใจทั้ง 5 วิธี ไปประยุกต์ใช้ในการลดความรุนแรงของอาการนอนไม่หลับอย่างเหมาะสม
3. เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถนำทักษะการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังตามหลัก FITT ไปประยุกต์ใช้ในการลดความรุนแรงของอาการปวดอย่างเหมาะสม

| วัตถุประสงค์เชิง พฤติกรรม | เนื้อหา | กิจกรรมการเรียนรู้ | สื่อการสอน | ระยะเวลา | การประเมินผล |
|--|--|--|----------------|----------|---|
| เมื่อสิ้นสุดการสนทนา ผู้ป่วยสามารถ: -ตระหนักถึงความสำคัญของการจัดการกับอาการนอนไม่หลับและอาการปวดด้วยตนเอง | <p>บทนำ</p> <p>โรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 เป็นระยะที่อัตราการกรองของไตลดลงปานกลาง จึงมักพบว่ามีอาการผิดปกติต่าง ๆ เกิดขึ้นในระยะนี้ โดยอาการที่ผู้ป่วยรับรู้ถึงความรุนแรงมากที่สุดคือ อาการนอนไม่หลับและการปวด สำหรับผลกระทบที่เกิดจากการนอนไม่หลับ เช่น ทำให้เกิดความเหนื่อยล้า ว่างนอนระหว่างวัน ความสามารถในการทำกิจกรรมประจำวันลดลง เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีผลทำให้ระยะของโรคดำเนินไปสู่ภาวะไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายเร็วมากขึ้น ส่วนอาการปวดที่เกิดขึ้นนอกจากจะมีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยแล้ว ระดับของแคลเซียมที่ลดลง ยังส่งผลให้ผู้ป่วยเสี่ยงต่อภาวะกระดูกหักง่าย โครงสร้างของกระดูกก็ทรุดไป เป็นผลให้ผู้ป่วยเคลื่อนไหวไม่สะดวก เกิดการพลัดตกหกล้มตามมา ผู้ป่วยจึงควรมีความรู้ และทักษะที่ถูกต้องเพื่อใช้ในการจัดการกับอาการดังกล่าวด้วยตนเองให้มีประสิทธิภาพ</p> | <p>ผู้นำ</p> <p>ผู้ให้ข้อมูลกล่าวทักทาย แนะนำตัว แล้วกล่าวเข้าสู่บทเรียน</p> | -สื่อวีดิทัศน์ | -3 นาที | -สังเกตการมีส่วนร่วมและความสนใจของผู้ป่วย -ประเมินจากคำบอกเล่าของผู้ป่วยที่สะท้อนถึงความตระหนักในการจัดการกับอาการนอนไม่หลับและอาการปวดด้วยตนเอง |
| -อธิบายเกี่ยวกับความหมาย ระยะเวลาสาเหตุของโรคไตเรื้อรังได้ | <p>เนื้อหา</p> <p>โรคไตเรื้อรัง</p> <p>ความหมายของโรคไตเรื้อรัง</p> <p>สภาวะที่ไตถูกทำลาย ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะไม่มีอาการแสดงจนกว่าไตจะเสียไปมากกว่า 50% (ไตเรื้อรังระยะที่ 3) มีผลทำให้ความสามารถของไตในการทำงานลดลง เช่น การกำจัดของเสีย ยา และสารพิษในเลือดออกจากร่างกาย การรักษาสดลงและแร่ธาตุต่างๆ ในร่างกาย</p> | <p>ขั้นตอน</p> <p>-บรรยายประกอบสื่อวีดิทัศน์ กลวิธีในการจัดการกับอาการนอนไม่หลับและการปวด สำหรับผู้ป่วย</p> | -สื่อวีดิทัศน์ | -2 นาที | -ผู้บรรยาย -ความหมาย ระยะเวลาสาเหตุของโรคไตเรื้อรังได้ถูกต้องอย่างน้อย 60% |

| วัตถุประสงค์เชิง พฤติกรรม | เนื้อหา | กิจกรรมการเรียนรู้ | สื่อการสอน | ระยะเวลา | การประเมินผล |
|------------------------------|---|---|------------|----------|--------------|
| | <p>การหลังฮอร์โมน เป็นต้น</p> <p>ระยะของโรคไตเรื้อรัง</p> <p>ระยะที่ 1: อัตราการกรองของไต ≥ 90 ได้เริ่มมีความผิดปกติ อัตราการกรองของไตอาจเพิ่มขึ้นหรืออยู่ในเกณฑ์ปกติก็ได้</p> <p>ระยะที่ 2: อัตราการกรองของไตอยู่ในช่วง 60-89 ได้มีความผิดปกติและอัตราการกรองของไตลดลงเล็กน้อย</p> <p>ระยะที่ 3: อัตราการกรองของไตอยู่ในช่วง 30-59 อัตราการกรองของไตลดลงปานกลาง</p> <p>ระยะที่ 4: อัตราการกรองของไตอยู่ในช่วง 15-29 อัตราการกรองของไตลดลงมาก</p> <p>ระยะที่ 5: ไตวายระยะสุดท้าย</p> <p>สาเหตุของโรคไตเรื้อรังที่พบบ่อย มีดังนี้</p> <p>สาเหตุนอกไต</p> <p>โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคระบบหัวใจและหลอดเลือด โรคหลอดเลือดส่วนปลาย ได้แก่ การเกิดลิ้นเลือดอุดตันในหลอดเลือด และการได้รับสารที่มีพิษต่อไต เช่น ยาแก้ปวดบางชนิดโดยเฉพาะกลุ่มเอ็นเสด (NSAIDs) เป็นต้น</p> <p>โรคที่เกิดจากไตเอง</p> <p>นิ่วที่ไต การอักเสบของโกลเมอรูลัส การอักเสบที่กรวยไต ภาวะไต</p> | <p>การสอน</p> <p>โรคไตเรื้อรังระยะที่ 3</p> | | | |

| วัตถุประสงค์เชิง พฤติกรรม | เนื้อหา | กิจกรรมการเรียนรู้ | สื่อการสอน | ระยะเวลา | การประเมินผล |
|---|--|---|----------------|----------|--|
| -บอกวิธีจัดการกับ อาการนอนไม่หลับ โดยการให้สุขอนามัย การนอนหลับได้ | <p>บวม น้ำ มะเร็งที่เต้านม และโรคที่เกิดจากการอุดตันของเนื้อเยื่อระหว่าง หลอดเลือดฝอย เป็นต้น</p> <p>วิธีจัดการกับอาการนอนไม่หลับ</p> <p>อาการนอนไม่หลับในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลาย อย่าง เช่น ภาวะออสุมินในเลือดต่ำ โรคโลหิตจาง เป็นต้น นอกจากนี้ยัง พบว่า อัตราการกรองของไตที่ลดลง จะส่งผลให้ระดับของฮอร์โมนเมลา โทนิน ซึ่งเป็นนาฬิกาชีวภาพในการควบคุมกลไกการหลับตื่นลดลงไป ด้วย ทำให้ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังมีปัญหาเกี่ยวกับการนอนหลับ สำหรับวิธี ในการจัดการกับอาการนอนไม่หลับในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ประกอบไป ด้วย การให้สุขอนามัยการนอนหลับ ร่วมกับการใช้เทคนิคการผ่อนคลาย ที่ 5 วิธี ดังนี้</p> <p>1. การให้สุขอนามัยการนอนหลับ ดังนี้</p> <p>1.1 หลีกเลี่ยงอาหารมีไขมัน อาหารหวานหรืออาหารเผ็ด ก่อน เข้านอน 2-3 ชั่วโมง เนื่องจากจะทำให้รู้สึกอึดอัด นอนหลับยาก และไม่ ควรปล่อยให้ท้องว่าง หากรู้สึกหิวให้ดื่มนมอุ่นๆ ก่อนนอน</p> <p>1.2 หลีกเลี่ยงเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน เช่น ชา กาแฟ น้ำอัดลม รวมทั้งซ็อกโกแลตก่อนเข้านอนอย่างน้อย 4-6 ชั่วโมง เป็นต้น</p> <p>1.3 งดสูบบุหรี่ก่อนเข้านอน และหลีกเลี่ยงการดื่มแอลกอฮอล์ ก่อนเข้านอน อย่างน้อย 6 ชั่วโมง</p> <p>1.4 แนะนำให้ออกกำลังกายสม่ำเสมอ เช่น การเดิน การวิ่ง เป็น</p> | -บรรยายประกอบ สื่อวีดิทัศน์ กลวิธี ในการจัดการกับ อาการนอนไม่ หลับและอาการ ปวด สำหรับผู้ป่วย โรคไตเรื้อรังระยะ ที่ 3 | -สื่อวีดิทัศน์ | -3 นาที | -ผู้ช่วยบอกวิธีจัดการ กับอาการนอนไม่หลับ โดยการให้สุขอนามัย การนอนหลับได้ ถูกต้องอย่างน้อย 60% หรือ 6-7 ข้อ |

| วัตถุประสงค์เชิง พฤติกรรม | เนื้อหา | กิจกรรมการเรียนรู้ | สื่อการสอน | ระยะเวลา | การประเมินผล |
|------------------------------|--|--------------------|------------|----------|--------------|
| | <p>ต้น เนื่องจากจะทำรู้สึกผ่อนคลายและหลับง่ายขึ้น แต่ไม่ควรออกกำลังก่อนนอน เวลาที่เหมาะสมในการออกกำลังกายคือเช้า และเป็นก่อนนอนมากกว่า 2 ชั่วโมง</p> <p>1.5 จัดสิ่งแวดล้อมในห้องนอนและที่นอนให้เหมาะสมแก่การพักผ่อน ให้มีอากาศถ่ายเทสะดวก นอนในห้องที่มีดี เนื่องจากความมืดจะทำให้หลับได้ง่าย</p> <p>1.6 หลีกเลี่ยงแสงสีจ้าจากมือถือหรือแท็บเล็ตก่อนเข้านอน ซึ่งส่งผลต่อการนอนหลับ</p> <p>1.7 หลีกเลี่ยงการเรียดหลับตอนกลางวัน กรณีที่มีพฤติกรรมการงีบหลับกลางวัน ไม่ควรหลับเกิน 45 นาที</p> <p>1.8 ใช้เตียงนอนเพื่อการหลับนอนและการมีเพศสัมพันธ์เท่านั้น</p> <p>1.9 อาบน้ำอุ่นก่อนเข้านอนประมาณ 90 นาที น้ำอุ่นจะช่วยให้ผ่อนคลายในร่างกายน แต่เมื่ออุณหภูมิในร่างกายลดลง จะทำให้รู้สึกผ่อนคลาย หลับสบายยิ่งขึ้น</p> <p>1.10 กำหนดเวลานอนหลับให้มีระยะเวลาเพียงพอ เข้านอนและตื่นนอนให้เป็นเวลาสม่ำเสมอ</p> <p>1.11 เข้านอนเมื่อง่วง และเมื่อเข้านอนแล้วไม่สามารถหลับได้ภายในเวลา 20 นาที ให้ลุกจากที่นอนไปทำกิจกรรมที่ผ่อนคลาย แล้วจึงกลับมานอนอีกครั้งเมื่อง่วง</p> | การสอน | | | |

| วัตถุประสงค์เชิง พฤติกรรม | เนื้อหา | กิจกรรมการเรียนรู้ | สื่อการสอน | ระยะเวลา | การประเมินผล |
|---|---|---|-----------------------|-----------------|--|
| <p>-บอกลำดับวิธีการปฏิบัติในการหายใจ ทั้ง 5 วิธี ได้ถูกต้อง</p> <p>-สาธิตย้อนกลับการฝึกการหายใจทั้ง 5 วิธี ได้ถูกต้อง</p> | <p>2. การผ่อนคลายด้วยวิธีการฝึกการหายใจ</p> <p>ผู้ช่วยสามารถเลือกวิธีการฝึกการหายใจได้ด้วยตนเอง หลากวิธี ดังนี้</p> <p>2.1 การหายใจโดยใช้กะบังลม เป็นเทคนิคการผ่อนคลายด้วยการฝึกการหายใจที่คล้ายกับการหายใจแบบลึก โดยมีขั้นตอน ดังนี้</p> <p>2.1.1 ให้ผู้ป่วยอยู่ในห้องหรือสถานที่สงบ ผ่อนคลายกล้ามเนื้อทุกส่วนของร่างกายทำงานที่สบายหรือนอนหงายราบกับพื้น</p> <p>2.1.2 วางมือข้างหนึ่งที่หน้าอก อีกข้างวางที่หน้าท้อง บริเวณเหนือสะดือ</p> <p>2.1.3 จากนั้นหายใจเข้าช้าๆทางจมูก ให้รู้สึกว่าการหายใจกับมือและป่องออก โดยไม่มีกรวยของหน้าอก</p> <p>2.1.4 ค่อยๆ หายใจออกทางปากโดยทำปากเหมือนกำลังดูด โดยสังเกตว่าหน้าท้องจะแฟบลง</p> <p>การหายใจข้างต้นจะทำให้ร่างกายได้รับออกซิเจนมากขึ้นและช่วยคาร์บอนไดออกไซด์ออกจากร่างกายได้มากขึ้นร่างกายรู้สึกผ่อนคลายทำให้หลับได้ง่ายขึ้น</p> <p>2.2 การหายใจแบบสี่เหลี่ยม มีขั้นตอน ดังนี้</p> <p>2.2.1 หายใจเข้า ให้นับ 1-4 ในใจ</p> <p>2.2.2 กลั้นหายใจ ให้นับ 1-4 ในใจซ้ำ ๆ</p> <p>2.2.3 หายใจออก ให้นับ 1-4 ในใจ</p> | <p>-บรรยายประกอบ</p> <p>-สื่อวีดิทัศน์ กลวิธีในการจัดการกับอาการนอนไม่หลับและอาการปวด สำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3</p> <p>-ผู้ป่วยปฏิบัติ</p> <p>-การฝึกการหายใจ ทั้ง 5 วิธี</p> <p>-สาธิตการฝึกการหายใจทั้ง 5 วิธี และให้ผู้ป่วยสาธิตย้อนกลับ</p> | <p>-สื่อวีดิทัศน์</p> | <p>-10 นาที</p> | <p>-ประเมินจากการตอบคำถามของผู้ป่วย ซึ่งผู้ช่วยสามารถบอกลำดับขั้นตอน วิธีการฝึกการหายใจได้</p> <p>-ถูกต้องตามลำดับขั้นตอน</p> <p>-ประเมินจากการสาธิตย้อนกลับในการฝึกการหายใจ โดยผู้ช่วยปฏิบัติได้ถูกต้องตามลำดับขั้นตอนทั้งหมด</p> |

| วัตถุประสงค์เชิง พฤติกรรม | เนื้อหา | กิจกรรมการเรียนรู้ | สื่อการสอน | ระยะเวลา | การประเมินผล |
|------------------------------|---|--------------------|------------|----------|--------------|
| | <p>2.2.4 กลืนหายใจให้นับ 1-4 ในใจ</p> <p>2.2.5 ทำซ้ำจนเคลิ้มหลับไป</p> <p>2.3 การหายใจแบบ 4-7-8 เทคนิคนี้จะทำให้เกิดการผ่อนคลาย ออกซิเจนในร่างกายเพิ่มมากขึ้น เป็นวิธีที่ทำได้ง่ายเหมาะกับผู้ที่เริ่มฝึก การหายใจเพื่อช่วยเรื่องการนอนหลับ โดยมีขั้นตอน ดังนี้</p> <p>2.3.1 นั่งในท่าหลังตรงหรือนอนหงายสบายๆ ให้ปลายลิ้นแตะเพดานปากหลังฟันบนซึ่งหน้าเพื่อให้ลิ้นไม่ขยับเวลาหายใจออก ร่วมกับอาการผ่อนคลายออกก็จะช่วยให้หายใจง่ายขึ้น</p> <p>2.3.2 พนมหายใจออกทางปากให้ลมออกให้หมด</p> <p>2.3.3 ปิดปากแล้วหายใจเข้าทางจมูกนับ 1-4</p> <p>2.3.4 กลืนลมหายใจค้างไว้ นับ 1-7</p> <p>2.3.5 พนมหายใจออกทางปากอีกครั้ง โดยการห่อปากนับ 1-8</p> <p>2.4 การหายใจสลับจมูก โดยใช้ “นิ้วโป้ง” สำหรับปิดและเปิดรูจมูกข้างขวา ส่วนนิ้วนางจะใช้สำหรับปิดและเปิดรูจมูกข้างซ้าย มีขั้นตอน ดังนี้</p> <p>2.4.1 นั่งในท่าที่สบาย วางมือซ้ายที่เข่า</p> <p>2.4.2 หายใจออกเต็มที่แล้วใช้นิ้วโป้งของมือขวาปิดรูจมูกขวา</p> <p>2.4.3 หายใจเข้าผ่านรูจมูกด้านซ้าย แล้วปิดจมูกด้านซ้ายด้วยนิ้วนาง</p> | <p>การสอน</p> | | | |

| วัตถุประสงค์เชิง พฤติกรรม | เนื้อหา | กิจกรรมการเรียนรู้ | สื่อการสอน | ระยะเวลา | การประเมินผล |
|------------------------------|--|--------------------|------------|----------|--------------|
| | <p>2.4.4 เปิดดูรูปด้านขวาแล้วทายใจออก</p> <p>2.4.5 ทายใจเข้าผ่านรูปมุมด้านขวาก่อนเปิดรูปมุมขวาด้วยนิ้วโป้ง</p> <p>2.4.6 เปิดดูรูปที่ซ้ายแล้วทายใจออก</p> <p>2.5 เทคนิคการผ่อนคลายด้วยวิธีฝึกการหายใจแบบสมาธิบำบัด เอสเคที1 (SKT 1) วิธีการปฏิบัติจะเป็นการนั่งหรือนอนปฏิบัติสมาธิด้วยการหายใจเข้าทางจมูกเล็ก ๆ และออกทางปากช้า ๆ ดังนี้</p> <p>2.5.1 ถ้าหากนั่งให้หงายมือทั้งสองข้างวางบนเก้าอี้ ถัดจากหน้าแข้งข้างลำตัวหงายฝ่ามือขึ้น หรือคว่ำฝ่ามือที่หน้าท้อง</p> <p>2.5.2 ค่อย ๆ หัดตาลงช้า ๆ สุดลมหายใจเข้าทางจมูกเล็ก ๆ ช้า ๆ นับ 1-5</p> <p>2.5.3 กลับลมหายใจนับ 1-3 ช้า ๆ</p> <p>2.5.4 ค่อย ๆ ผ่อนลมหายใจออกทางปากช้า ๆ พร้อมนับ 1-5 อีกครั้ง ถือว่าครบ 1 รอบ ทำซ้ำแบบนี้ทั้งหมด 20 รอบสำหรับผู้เริ่มฝึกและ 30-40 รอบสำหรับผู้ชำนาญแล้ว แล้วค่อยลืมตาขึ้น</p> <p>ทั้งนี้ท่านสามารถเลือกวิธีในการหายใจที่ท่านคิดว่าเหมาะสมกับประสบการณ์ของท่านมากที่สุด โดยแนะนำให้ฝึกปฏิบัติก่อนเข้านอน ครั้งละประมาณ 15-30 นาที 3 ครั้งต่อสัปดาห์</p> | <p>การสอน</p> | | | |

| วัตถุประสงค์เชิง พฤติกรรม | เนื้อหา | กิจกรรมการเรียนรู้ | สื่อการสอน | ระยะเวลา | การประเมินผล |
|------------------------------|--|--------------------|------------|----------|--------------|
| | <p>วิธีจัดการกับอาการปวดสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3</p> <p>อาการปวดที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง มีสาเหตุมาจากอัตราการกรองของไตที่ลดลงทำให้ฟอสเฟตในเลือดเพิ่มมากขึ้น มีการสังเคราะห์วิตามินดีลดลงเป็นผลให้แคลเซียมในเลือดต่ำ ทำให้ต่อมพาราไทรอยด์ทำงานเพิ่มมากขึ้นเกิดการสลายแคลเซียมจากกระดูกเพิ่มมากขึ้น เป็นผลให้ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังมีอาการปวดของกระดูกและข้อ</p> <p>การออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง</p> <p>การออกกำลังกายที่เหมาะสม มีความสำคัญต่อการเพิ่มความแข็งแรงของกระดูกพอ ๆ กับสารอาหารและยังมีส่วนช่วยลดการสลายของกระดูก จึงมีส่วนในการช่วยลดอาการปวดของกระดูกและข้อในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังได้</p> <p>การออกกำลังกายตามหลักของ FITT เป็นการออกกำลังกายที่ครอบคลุมถึงหลัก 4 ประการ ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ความถี่ในการออกกำลังกาย (Frequency) 2. ความหนักเบาในการออกกำลังกาย (Intensity) 3. ระยะเวลาที่ใช้ในการออกกำลังกาย (Time) 4. ชนิดของการออกกำลังกาย (Type) โดยชนิดของการออกกำลังกายประกอบไปด้วย การออกกำลังกายแบบแอโรบิก การออกกำลังกายโดยใช้น้ำหนัก และการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ | การสอน | | | |

| วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม | เนื้อหา | กิจกรรมการเรียนรู้ | สื่อการสอน | ระยะเวลา | การประเมินผล |
|--|--|--|-----------------------|----------------|---|
| <p>-บอกข้อห้ามในการออกกำลังกายได้อย่างถูกต้อง</p> | <p>ข้อห้ามในการออกกำลังกาย</p> <ol style="list-style-type: none"> หัวใจเต้นผิดปกติ หัวใจสั่นหรือเจ็บอก มีไข้ ปวดกล้ามเนื้อหรือปวดข้อ สุขภาพเปลี่ยนแปลง เช่น ท้องเสีย น้ำตาลในเลือดต่ำหรือสูง เป็นต้น อากาศร้อนมากเกินไป หลังรับประทานอาหารอิ่มมาก รู้สึกอ่อนล้าจากการออกกำลังกายเมื่อวาน อยู่ในช่วงที่แพทย์กำลังปรับยา | <p>-บรรยายประกอบสื่อวีดิทัศน์ กลวิธีในการจัดการกับอาการนอนไม่หลับและอาการปวด สำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3</p> | <p>-สื่อวีดิทัศน์</p> | <p>-3 นาที</p> | <p>-ผู้ช่วยบอกข้อห้ามในการออกกำลังกายได้อย่างถูกต้องทุกข้อ</p> |
| <p>-บอกการประเมินความรู้สึกเหนื่อยขณะออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังได้ถูกต้อง</p> | <p>การประเมินความรู้สึกเหนื่อยขณะออกกำลังกาย</p> <p>ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังควรออกกำลังกายในระดับต่ำหรือเหนื่อยเล็กน้อยถึงระดับปานกลาง หรือ มีการรับรู้ความรู้สึกเหนื่อย (Rating Of Perceived Exertion : RPE) อยู่ในระดับ 6-16 ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ค่าระดับ RPE 6-11 หมายถึง การออกกำลังกายในระดับความเข้มข้น “ต่ำ” ที่ทำให้รู้สึกสบาย ๆ ถึงเริ่มรู้สึกเหนื่อย - ค่าระดับ RPE 12-16 หมายถึง การออกกำลังกายในระดับความเข้มข้น “ปานกลาง” ที่ทำให้รู้สึกค่อนข้างเหนื่อยถึงเหนื่อย - ค่าระดับ RPE 17-20 หมายถึง การออกกำลังกายในระดับความเข้มข้น “สูง” ที่ทำให้รู้สึกเหนื่อยมากถึงเหนื่อยมากที่สุด | <p>-บรรยายประกอบสื่อวีดิทัศน์ กลวิธีในการจัดการกับอาการนอนไม่หลับและอาการปวด สำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3</p> | <p>-สื่อวีดิทัศน์</p> | <p>-2 นาที</p> | <p>-ผู้ช่วยบอกระดับการรับรู้ความรู้สึกเหนื่อยที่เหมาะสมสำหรับการออกกำลังกายในผู้ป่วยโรคไตได้ถูกต้องทุกระดับ</p> |

| วัตถุประสงค์เชิง พฤติกรรม | เนื้อหา | กิจกรรมการเรียนรู้ | สื่อการสอน | ระยะเวลา | การประเมินผล |
|--|---|--|----------------|----------|--|
| -บอกหลักในการออกกำลังกายตามหลักการ FITT ได้ถูกต้อง | <p>การออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคไต ตามหลัก FITT</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การออกกำลังกายแบบแอโรบิก ควรศึกษาความถี่อย่างน้อย 3-5 ครั้งต่อสัปดาห์ ครั้งละ 30-45 นาที ความหนัก RPE 11-13 ในช่วงแรก และ 11-16 เมื่อร่างกายเคยชินกับการออกกำลังกายมากขึ้น 2. การออกกำลังกายโดยใช้น้ำหนักหรือแบบแรงต้าน ควรรักษาความถี่อย่างน้อย 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์ ความหนัก RPE 12-15 3. การออกกำลังกายแบบยืดหยุ่นควรรักษาความถี่ ≥ 2 ครั้ง/สัปดาห์ หรือทำก่อน และหลังการออกกำลังกายแบบแอโรบิก และแบบแรงต้าน | -บรรยายประกอบ -สื่อวีดิทัศน์ กลวิธี ในการจัดการกับ อาการนอนไม่ หลับและอาการ ปวด สำหรับผู้ป่วย โรคไต เรื้อรังระยะที่ 3 | -สื่อวีดิทัศน์ | -2 นาที | -ผู้ป่วยบอกหลักใน การออกกำลังกายตาม หลักการ FITT ได้ถูก ทั้งหมด 3 ข้อ |
| -บอกขั้นตอนในการออกกำลังกายได้ถูกต้อง | <p>ขั้นตอนการออกกำลังกาย</p> <p>แบ่งขั้นตอนการออกกำลังกายออกเป็น 3 ช่วง ดังนี้</p> <p>ช่วงที่ 1 อบอุ่นร่างกาย โดยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อ 5-10 นาที เพื่อเตรียมความพร้อมของร่างกาย</p> <p>ช่วงที่ 2 ปรารถนากำลังกาย แบ่งออกเป็น</p> <ul style="list-style-type: none"> - การออกกำลังกายแบบแอโรบิก ด้วยวิธีการเดิน และการวิ่งเหยาะ - การออกกำลังกายแบบแรงต้าน โดยใช้ยางยืดหรือของดันน้ำ <p>โดยผู้ป่วยสามารถเลือกชนิดของกการออกกำลังกายด้วยตนเอง</p> <p>ช่วงที่ 3 คลายอุ่นร่างกาย เป็นการคลายกล้ามเนื้อ โดยการยืดกล้ามเนื้อและข้อต่อละส่วน 5-10 นาที</p> | -บรรยายประกอบ -สื่อวีดิทัศน์ กลวิธี ในการจัดการกับ อาการนอนไม่ หลับและอาการ ปวด สำหรับผู้ป่วย โรคไต เรื้อรังระยะที่ 3 | -สื่อวีดิทัศน์ | -2 นาที | -ผู้ป่วยบอกขั้นตอนใน การออกกำลังกายได้ ถูกต้อง 3 ช่วงเวลา |

| วัตถุประสงค์เชิง พฤติกรรม | เนื้อหา | กิจกรรมการเรียนรู้ | สื่อการสอน | ระยะเวลา | การประเมินผล |
|--|--|---|----------------|-------------|---|
| -บอกข้อควรระวังใน การออกกำลังกายได้ | ข้อควรระวังในการออกกำลังกาย ควรหยุดออกกำลังกายทันที เมื่อมีอาการ ดังต่อไปนี้ 1. มีอาการเกร็งของกล้ามเนื้อหรือปวดข้อ 2. รู้สึกเจ็บแน่นหน้าอก หรืออึดอัดที่ร่างกายส่วนบน เช่น ทรวงอก คอ กราม และไหล่หน้า เป็นต้น 3. จังหวะการเต้นของหัวใจไม่สม่ำเสมอ เต้นเร็วหรือช้าเกินไป 4. มีปัญหาเกี่ยวกับกรมองเห็น การปวดออกเสียงขณะออกกำลังกาย 5. มีอาการปวดศีรษะ มึนงง คลื่นไส้ อาเจียน อ่อนแรงของแขนและ ขาที่เกิดขึ้นทันทีทันใด 6. มีอาการหอบเหนื่อยหายใจลำบาก | -บรรยายประกอบ สื่อวีดิทัศน์ กลวิธี ในการจัดการกับ อาการนอนไม่ หลับและการ ปวด สำหรับผู้ป่วย โรคไต เรื้อรังระยะที่ 3 | -สื่อวีดิทัศน์ | -3 นาที | -ผู้บรรยายบอกข้อควร ระวังในการออกกำลังกาย น้อย 60% หรือ 4 ข้อ ขึ้นไป |
| -บอกลำดับวิธีการ ปฏิบัติ การอบอุ่น ร่างกายโดยการยืด เหยียดกล้ามเนื้อ และ ข้อต่อทั้ง 7 ท่า ได้ถูกต้อง -สาธิตย้อนกลับ การอบอุ่นร่างกายโดย การยืดเหยียด กล้ามเนื้อ และข้อต่อ | สาธิตโปรแกรมการออกกำลังกาย ช่วงที่ 1 อบอุ่นร่างกาย โดยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อ 5- 10 นาที เพื่อเตรียมความพร้อมของร่างกาย 7 ท่า ดังนี้ ท่าที่ 1 ยืดกล้ามเนื้อต้นคอด้านหน้า นั่งตัวตรงโน้มศีรษะไปด้านขวาเงยขึ้นให้รู้สึกถึงต้นคอด้านหน้าค้างไว้ 10-15 วินาที ทำซ้ำ 5 ชุด ท่าที่ 2 ยืดกล้ามเนื้อต้นคอด้านหลัง นั่งตัวตรงประสานมือจับศีรษะด้าน หลังกด ให้รู้สึกถึงต้นคอด้านหลัง ค้างไว้ 10-15 วินาที ทำซ้ำ 5 ชุด | -บรรยายประกอบ สื่อวีดิทัศน์ กลวิธี ในการจัดการกับ อาการนอนไม่ หลับและการ ปวด สำหรับ ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ระยะที่ 3 -ผู้ป่วยฝึกปฏิบัติ การอบอุ่นร่างกาย | -สื่อวีดิทัศน์ | -10 นาที | -ประเมินจากการตอบ คำถามของผู้ป่วย ซึ่งผู้ป่วยสามารถบอก ลำดับขั้นตอน การ อบอุ่นร่างกายโดยการ ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ และข้อต่อทั้ง 7 ท่า ได้ ถูกต้องตามลำดับ ขั้นตอน -ประเมินจากการ |


| วัตถุประสงค์เชิง พฤติกรรม | เนื้อหา | กิจกรรมการเรียนรู้ | สื่อการสอน | ระยะเวลา | การประเมินผล |
|------------------------------|---|--|------------|----------|---|
| ทั้ง 7 ทำ ได้ถูกต้อง | <p><u>ท่าที่ 3 ยึดกล้ามเนื้อข้อศอกด้านข้าง</u> นั่งตัวตรง ใช้มือจับศีรษะด้านตรงข้าม ดึงโน้มมาด้านหน้าเบาๆ ให้รู้สึก ดึงต้นคอด้านข้าง ค้างไว้ 10 - 15 วินาที ทำสลับกันทั้ง 2 ข้างทำซ้ำ 5 ชุด</p> <p><u>ท่าที่ 4 ยึดกล้ามเนื้อสะบักและหัวไหล่</u> นั่งตัวตรง มือประสานเหยียดแขนไปด้านหลัง ค้างไว้ 10 - 15 วินาที ทำซ้ำ 5 ชุด</p> <p><u>ท่าที่ 5 ยึดกล้ามเนื้อส่วนปลาย</u> นั่งตัวตรง เหยียดแขนไปด้านหลังฝ่ามือขึ้น ใช้มืออีกข้างดึงมือเข้า หาตัว ค้างไว้ 10 - 15 วินาที ค้างฝ่ามือลง แล้วใช้มืออีกข้างดึงมือเข้าหา ตัว ค้างไว้ 10 - 15 วินาที ทำซ้ำ 5 ชุด</p> <p><u>ท่าที่ 6 ยึดกล้ามเนื้อน่อง</u> ยืนลักษณะเท้าหน้าเท้าตาม ถ้าตัวตรงขาด้านหน้าอ ให้เข่างอไม่เลย ปลายเท้า ขาด้านหลังเหยียดตรงสันเท้าติดพื้นค้างไว้ 10 - 15 วินาที ทำ สลับข้างกัน ทำซ้ำ 5 ชุด</p> <p><u>ท่าที่ 7 ยึดกล้ามเนื้อต้นขาข้าง</u> ยืนกางขา มือประสานกันเหยียดแขนขึ้นเหนือศีรษะ โน้มตัวไป ด้านข้างค้างไว้ 10 - 15 วินาทีจนรู้สึกถึงกล้ามเนื้อด้านข้าง จากนั้นทำสลับ ข้างกัน ทำซ้ำ 5 ชุด</p> | <p>โดยการยึด เหยียดกล้ามเนื้อ และข้อต่อทั้ง 7 ท่า</p> <p>-สาธิตการอบอุ่น ร่างกายโดยการ ยึดเหยียด กล้ามเนื้อ และข้อ ต่อทั้ง 7 ท่า และให้ผู้ช่วยสาธิต ย้อนกลับ</p> | | | <p>สาธิตย้อนกลับในการ อบอุ่นร่างกายโดยการ ยึด เหยียดกล้ามเนื้อและ ข้อต่อทั้ง 7 ท่า โดย ผู้ช่วยปฏิบัติได้ถูกต้อง ตามลำดับขั้นตอน ทั้งหมด</p> |

| วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม | เนื้อหา | กิจกรรมการเรียนรู้ | สื่อการสอน | ระยะเวลา | การประเมินผล |
|---|--|--|-----------------------|-----------------|---|
| <p>-บอกหลักในการออกกำลังกายแบบแอโรบิก ตามหลักการ FITT ได้ถูกต้อง</p> | <p>ช่วงที่ 2 การออกกำลังกาย การออกกำลังกายแบบแอโรบิก สำหรับช่วงนี้หากผู้ช่วยเลือกการออกกำลังกายโดยวิธีคาร์ดิโอหรือวิ่งเหยาะ ๆ ให้สามารถทำได้เลย โดยควรเริ่มจากเดินก่อนแล้วจึงค่อย ๆ วิ่งเหยาะ วันละ 30-45 นาที 3-5 ครั้ง/สัปดาห์ ความหนักเบาในการออกกำลังกายควรเริ่มจาก RPE 11-13 หรือเริ่มรู้สึกเหนื่อยเล็กน้อย แล้วจึงเพิ่มเป็น 11-16 คือเหนื่อยปานกลาง เมื่อร่างกายเคยชินกับการออกกำลังกายมากขึ้น และควรออกกำลังกายเป็นประจำสม่ำเสมอ เพื่อเพิ่มการไหลเวียนเลือด ส่งผลให้เลือดไปเลี้ยงไตเพิ่มมากขึ้น จะลดความเสี่ยงของไตจึงช่วยลดความรุนแรงของอาการปวดที่เกิดขึ้นได้</p> | <p>-บรรยายประกอบ สื่อวีดิทัศน์ กลวิธีในการจัดการกับอาการนอนไม่หลับและอาการปวด สำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ระยะเวลา 3</p> | <p>-สื่อวีดิทัศน์</p> | <p>-2 นาที</p> | <p>-ผู้ช่วยบอกหลักในการออกกำลังกายแบบแอโรบิกได้ถูกต้องทั้งด้านระยะเวลา ความถี่และความหนักเบาของการออกกำลังกาย</p> |
| <p>-บอกลำดับวิธีการปฏิบัติ การออกกำลังกายแบบใช้แรงต้าน 8 ท่า ได้ถูกต้อง -สาธิตย้อนกลับ การออกกำลังกายแบบใช้แรงต้าน 8 ท่า ได้ถูกต้อง</p> | <p>การออกกำลังกายแบบใช้แรงต้าน เพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกระดูกและข้อต่อ 8 ท่า ดังนี้ สำหรับท่าที่ 4 และที่ 5 ผู้ช่วยสามารถเลือกระหว่างการใช้ยางยืดและขวดน้ำได้ ท่าที่ 1 บริหารกล้ามเนื้อต้นขาด้านหลัง นั่งหลังตรงพนักเก้าอี้ เหยียดขาไปด้านหน้า กระดกปลายเท้าเข้าหาตัว ค้างไว้ 5 วินาที ทำ 10 - 15 ครั้ง ทำสลับข้างกัน ทำซ้ำ 5 ชุด ท่าที่ 2 บริหารกล้ามเนื้อสะโพกต้นขาหน้าและต้นขาหลัง ยืนตัวตรงมือจับพนักเก้าอี้ เตะขาไปด้านหน้าช้าๆ โดยให้ขาเหยียดตรง จากนั้นเตะขาไปด้านหลัง ทำ 10 -15 ครั้ง ทำสลับข้างกัน</p> | <p>-บรรยายประกอบ สื่อวีดิทัศน์ กลวิธีในการจัดการกับอาการนอนไม่หลับและอาการปวด สำหรับผู้ป่วยโรคไต ระยะเวลา 3 -ผู้ช่วยฝึกปฏิบัติ การออกกำลังกาย</p> | <p>-สื่อวีดิทัศน์</p> | <p>-10 นาที</p> | <p>-ประเมินจากการตอบคำถามของผู้ป่วย ซึ่งผู้ป่วยสามารถบอกลำดับขั้นตอน การปฏิบัติ การออกกำลังกายแบบใช้แรงต้าน 8 ท่า ได้ถูกต้องตามลำดับขั้นตอน -ประเมินจากการ</p> |

| วัตถุประสงค์เชิง พฤติกรรม | เนื้อหา | กิจกรรมการเรียนรู้ | สื่อการสอน | ระยะเวลา | การประเมินผล |
|------------------------------|---|--|------------|----------|--|
| | <p>ทำซ้ำ 5 ชุด</p> <p>ท่าที่ 3 บริหารกล้ามเนื้อน่อง ยืนตัวตรง มีอวัยวะแก้อิ แยกขาเล็กน้อย จากนั้นเขย่งปลายเท้า ขึ้นลง ทำ 10 -15 ครั้งต่อชุด ทำซ้ำ 5 ชุด</p> <p>ท่าที่ 4 บริหารกล้ามเนื้อต้นแขนหน้าโดยใช้ยางยืด นั่งตัวตรงเท้าสองข้างเหยียบยางยืด มือสองข้างจับปลายยางยืด แขน ชิดลำตัว งอศอกดึงยางยืดขึ้นมาแล้วผ่อนกลับมากำทำเริ่มต้น ทำ 10 -15 ครั้งต่อชุด ทำซ้ำ 5 ชุด</p> <p>ท่าที่ 4 บริหารกล้ามเนื้อต้นแขนด้านหน้าโดยใช้ขวดน้ำ งอเหยียดศอก ขึ้น-ลง ไปด้านหน้าพร้อมกัน ทำ 10 -15 ครั้งต่อชุด ทำซ้ำ 5 ชุด</p> <p>ท่าที่ 5 บริหารกล้ามเนื้อหัวไหล่โดยใช้ยางยืด นั่งตัวตรง เท้า 2 ข้างเหยียบยางยืด มือจับปลายยางยืด เหยียดแขน ไปข้างลำตัว ดึงยางยืดขึ้นไปข้างลำตัวช้าๆ ให้ถึงระดับหัวไหล่แล้วผ่อน กลับมากำเริ่มต้น ทำ 10 -15 ครั้งต่อชุด ทำซ้ำ 5 ชุด</p> <p>ท่าที่ 5 บริหารกล้ามเนื้อหัวไหล่โดยใช้ขวดน้ำ งอเหยียดศอกขึ้น-ลง ไปด้านข้างพร้อมกัน ทำ 10 -15 ครั้งต่อชุด ทำซ้ำ 5 ชุด</p> | <p>แบบใช้แรงต้าน 8 ท่า -สาธิตการออก กำลังกายแบบใช้ แรงต้าน 8 ท่า และให้ผู้ป่วยสาธิต ย้อนกลับ</p> | | | <p>สาธิตย้อนกลับในการ ปฏิบัติ การออกกำลัง กายแบบใช้แรงต้าน 8 ท่า โดยผู้ป่วยปฏิบัติได้ ถูกต้องตามลำดับ ขั้นตอนทั้งหมด</p> |

| วัตถุประสงค์เชิง พฤติกรรม | เนื้อหา | กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน | สื่อการสอน | ระยะเวลา | การประเมินผล |
|---|--|--|----------------|----------|---|
| -บอกลำดับวิธีการปฏิบัติ การคลายอุณร่างกายโดยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ และข้อต่อทั้ง 7 ท่า ได้ถูกต้อง -สาธิตย้อนกลับ การคลายอุณร่างกาย โดยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ และข้อต่อทั้ง 7 ท่า | เนื้อหา วันที่ 6 กางแขน-เหยียดแขน นั่งหลังตรง กางแขนขึ้นระดับไหล่งอศอกตั้งฉากเหยียดแขนมา ด้านหน้า ทำต่อเนื่อง 1 นาที ทำซ้ำ 5 ชุด วันที่ 7 กางแขน-ยกแขน นั่งหลังตรง กางแขนขึ้นระดับไหล่งอศอกตั้งฉาก ยกแขนขึ้นด้านบน ทำต่อเนื่อง 1 นาที ทำซ้ำ 5 ชุด วันที่ 8 ยกขาสลับ นั่งหลังตรง มือจับเก้าอี้ ยกขาสลับกัน ทำต่อเนื่อง 1 นาที ทำซ้ำ 5 ชุด | การสอน | -สื่อวีดิทัศน์ | -3 นาที | -ประเมินจากการตอบคำถามของผู้ป่วย ซึ่งผู้ป่วยสามารถบอกลำดับขั้นตอน การคลายอุณร่างกายโดยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อทั้ง 7 ท่า ได้ถูกต้องตามลำดับขั้นตอน -ประเมินจากการสาธิตย้อนกลับในการ |
| -บอกลำดับวิธีการปฏิบัติ การคลายอุณร่างกายโดยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ และข้อต่อทั้ง 7 ท่า ได้ถูกต้อง -สาธิตย้อนกลับ การคลายอุณร่างกาย โดยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ และข้อต่อทั้ง 7 ท่า | วันที่ 3 คลายอุณร่างกาย เป็นการคลายกล้ามเนื้อ โดยการยืดกล้ามเนื้อและข้อต่อแต่ละส่วน สามารถใช้ทำในช่วงที่ 1 ของ อบอุ่นร่างกาย ใช้เวลาประมาณ 5-10 นาที เช่นเดียวกัน | -บรรยายประกอบสื่อวีดิทัศน์ กลวิธีในการจัดการกับอาการนอนไม่หลับและการปวด สำหรับผู้ป่วยโรคไต -ผู้บรรยาย 3 -ผู้ปฏิบัติ การคลายอุณร่างกายโดยการ | -สื่อวีดิทัศน์ | -3 นาที | -ประเมินจากการตอบคำถามของผู้ป่วย ซึ่งผู้ป่วยสามารถบอกลำดับขั้นตอน การคลายอุณร่างกายโดยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อทั้ง 7 ท่า ได้ถูกต้องตามลำดับขั้นตอน -ประเมินจากการสาธิตย้อนกลับในการ |

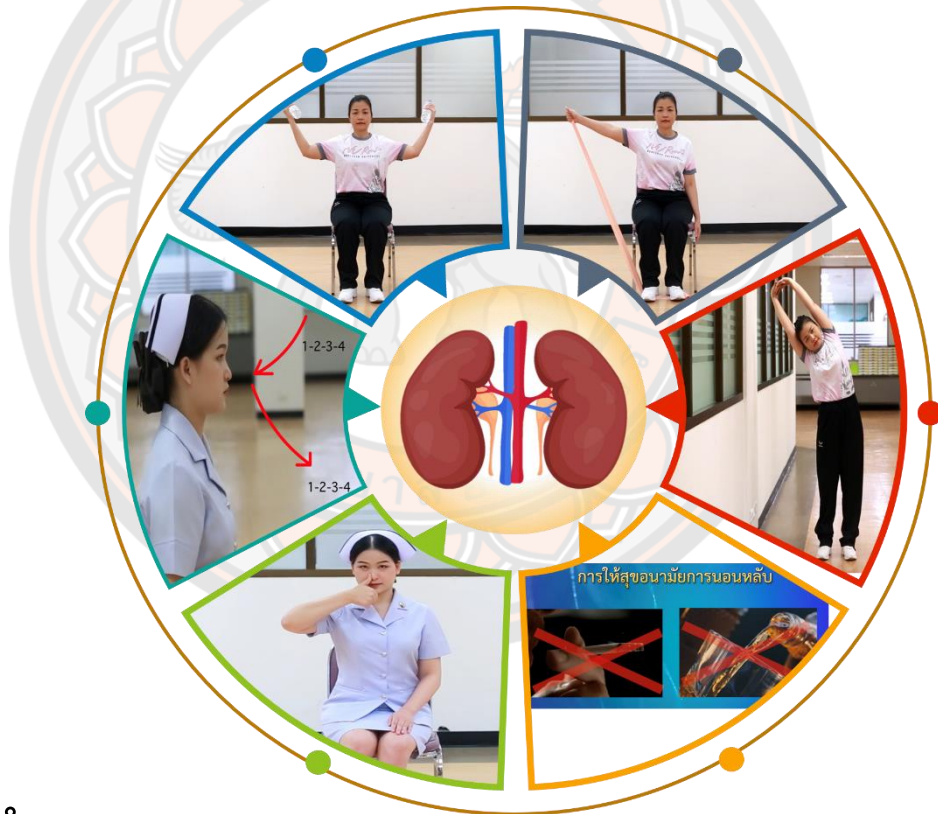
| วัตถุประสงค์เชิง พฤติกรรม | เนื้อหา | กิจกรรมการเรียนรู้ | สื่อการสอน | ระยะเวลา | การประเมินผล |
|---|---|--|----------------|----------|---|
| <p>ได้ถูกต้อง</p> <p>-สรุปหลักการสำคัญของ การนอนหลับร่วมกับเทคนิคการผ่อนคลายด้วยวิธีการหายใจเพื่อจัดการกับ อากาการนอนไม่หลับ และการออกกำลังกาย สำหรับผู้ป่วยโรคไต</p> | <p>เนื้อหา</p> <p>การจัดการกับอากาการนอนไม่หลับและอากาการปวดมีหลายวิธี แต่วิธีที่เหมาะสม มีผลกระทบบต่อผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังน้อย และยังมีส่วนในการ ช่วยชะลอความเสื่อมของไตก็คือ วิธีจัดการกับอากาการนอนไม่หลับโดย การให้สุขอนามัยการนอนหลับร่วมกับเทคนิคการผ่อนคลายด้วยวิธีการหายใจ 5 วิธี และวิธีจัดการกับอากาการปวดโดยการออกกำลังกาย สำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังตามหลัก FATT ซึ่งเป็นวิธีที่ง่าย และสามารถ ปฏิบัติได้ด้วยตนเองที่บ้าน อย่างไรก็ตาม ควรคำนึงถึงหลักสำคัญคือ การเลือกวิธีหรือชนิดของกิจกรรมที่เหมาะสม มีความถี่ ระยะเวลา ความสม่ำเสมอในการฝึกปฏิบัติ และปฏิบัติตามขั้นตอนที่ถูกต้อง</p> | <p>การสอน</p> <p>ยึดเหยียด กล้ามเนื้อ และข้อต่อทั้ง 7 ท่า</p> <p>-สาธิตการคลาย อ่อนร่างกายโดย การยืดเหยียด กล้ามเนื้อ และข้อต่อทั้ง 7 ท่าและ ให้ผู้ป่วยสาธิต ย้อนกลับ</p> | | | <p>คลายอ่อนร่างกายโดย การยืด เหยียดกล้ามเนื้อและ ข้อต่อทั้ง 7 ท่า โดย ผู้ป่วยปฏิบัติได้ถูกต้อง ตามลำดับขั้นตอน ทั้งหมด</p> |
| <p>-สรุปหลักการสำคัญของ การนอนหลับร่วมกับเทคนิคการผ่อนคลายด้วยวิธีการหายใจเพื่อจัดการกับ อากาการนอนไม่หลับ และการออกกำลังกาย สำหรับผู้ป่วยโรคไต</p> | <p>บทสรุป</p> <p>การจัดการกับอากาการนอนไม่หลับและอากาการปวดมีหลายวิธี แต่วิธีที่เหมาะสม มีผลกระทบบต่อผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังน้อย และยังมีส่วนในการ ช่วยชะลอความเสื่อมของไตก็คือ วิธีจัดการกับอากาการนอนไม่หลับโดย การให้สุขอนามัยการนอนหลับร่วมกับเทคนิคการผ่อนคลายด้วยวิธีการหายใจ 5 วิธี และวิธีจัดการกับอากาการปวดโดยการออกกำลังกาย สำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังตามหลัก FATT ซึ่งเป็นวิธีที่ง่าย และสามารถ ปฏิบัติได้ด้วยตนเองที่บ้าน อย่างไรก็ตาม ควรคำนึงถึงหลักสำคัญคือ การเลือกวิธีหรือชนิดของกิจกรรมที่เหมาะสม มีความถี่ ระยะเวลา ความสม่ำเสมอในการฝึกปฏิบัติ และปฏิบัติตามขั้นตอนที่ถูกต้อง</p> | <p>ขั้นสรุป</p> <p>-สรุปเนื้อหา ทั้งหมดพร้อมทั้ง สอบถามหลักการสำคัญของการให้ สุขอนามัยการ นอนหลับร่วมกับ เทคนิคการผ่อนคลายด้วยวิธีการ ฝึกการหายใจเพื่อ</p> | -สื่อวีดิทัศน์ | -5 นาที | <p>-ประเมินจากเนื้อหาที่ ผู้ป่วยสรุปหลัก การสำคัญของการให้ สุขอนามัยการนอน หลับร่วมกับเทคนิค การผ่อนคลายด้วย วิธีการฝึกการหายใจ เพื่อจัดการกับอากาการ นอนไม่หลับ และการ</p> |

| วัตถุประสงค์เชิง พฤติกรรม | เนื้อหา | กิจกรรมการเรียนรู้ | สื่อการสอน | ระยะเวลา | การประเมินผล |
|--|--|--|------------|----------|--|
| <p>เรื่องร้องเพื่อจัดการกับ อาการปวดได้อย่าง ถูกต้อง</p> <p>-ผู้ช่วยมีความพร้อม และมั่นใจในการ จัดการกับอาการนอน ไม่หลับและอาการ ปวดด้วยตนเองเมื่ออยู่ ที่บ้าน</p> |  <p>เนื้อหา</p> | <p>กิจกรรมการเรียนรู้</p> <p>การสอน</p> <p>จัดการกับอาการ นอนไม่หลับ และ การออกกำลังกาย สำหรับผู้ป่วยโรค ไตเรื้อรังเพื่อ จัดการกับอาการ ปวด</p> <p>-เปิดโอกาสให้ ผู้ป่วยได้ซักถาม</p> <p>-สอบถามความ มั่นใจของผู้ป่วยใน การจัดการกับ อาการนอนไม่ หลับและอาการ ปวดด้วยตนเองที่ บ้าน</p> | | | <p>การประเมินผล</p> <p>ออกกำลังกายสำหรับ ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังเพื่อ จัดการกับอาการปวด ที่มีความถูกต้อง</p> <p>-ผู้ช่วยบอกว่ามีความ มั่นใจในการจัดการกับ อาการนอนไม่หลับ และอาการปวดด้วย ตนเอง</p> |

ภาคผนวก จ คู่มือการจัดการอาการนอนไม่หลับและอาการปวดสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง
ระยะที่ 3

คู่มือ

การจัดการอาการนอนไม่หลับและอาการปวด
สำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3



จัดทำ

โดย: นางสาวเบญจวรรณ บุตรีโยธี

นิสิตพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยนเรศวร

คำนำ

คู่มือฉบับนี้ เป็นคู่มือสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 เป็น การจัดการกับอาการนอนไม่หลับโดยการให้สุขอนามัยการนอนหลับ ร่วมกับการผ่อนคลายด้วยวิธีการฝึกการหายใจ 5 วิธี ประกอบไป ด้วย การหายใจโดยใช้กะบังลม การหายใจแบบสี่เหลี่ยม การหายใจ แบบ 4-7-8 การหายใจสลับรูจมุม และการหายใจแบบสมาธิบำบัด เอสเคที 1 และเป็นการจัดการกับอาการปวดโดยการออกกำลังกาย สำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังตามหลัก FITT ที่ประกอบไปด้วย การออกกำลังกายแบบแอโรบิก การออกกำลังกายแบบแรงต้าน และการยืดหยุ่นกล้ามเนื้อ เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถจัดการกับอาการ ด้วยตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพและลดความรุนแรงของ ประสพการณ์อาการนอนไม่หลับและอาการปวด

เบญจวรรณ บุตรโยธี
ผู้จัดทำ

คำแนะนำการใช้คู่มือ

ขั้นตอนการใช้คู่มือการจัดการกับอาการนอนไม่หลับและอาการปวดสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 มีดังนี้

1. ให้ท่านศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับ ความหมาย สาเหตุ ระยะของโรคไตเรื้อรังและอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 เพื่อให้ตระหนักถึงความสำคัญของปัญหา

2. ให้ท่านศึกษาวิธีการในการจัดการกับอาการนอนไม่หลับ แล้วเลือกวิธีการจัดการที่ท่านคิดว่าเหมาะสมกับประสบการณ์อาการของท่าน

3. ให้ท่านศึกษาวิธีการในการจัดการกับอาการปวด แล้วเลือกวิธีการจัดการที่ท่านคิดว่าเหมาะสมกับประสบการณ์อาการของท่าน

4. ให้ท่านนำกลวิธีการจัดการกับอาการไปปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอตามระยะเวลา และความถี่ที่ผู้วิจัยแนะนำ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการจัดการกับอาการ

5. หากท่านมีข้อสงสัยประการใดเกี่ยวกับคู่มือเล่มนี้ท่านสามารถศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมได้โดยการแสกนคิวอาร์โค้ดด้านล่าง หรือสอบถามเพิ่มเติมได้ที่ นางสาวเบญจวรรณ บุตรโยธี เบอร์โทรศัพท์ 099-2716742 ตลอด 24 ชั่วโมง



สารบัญ

| เรื่อง | หน้า |
|--|------|
| บทนำ | 1 |
| โรคไตเรื้อรัง | 1 |
| วิธีจัดการกับอาการนอนไม่หลับ | 3 |
| การให้สุขอนามัยการนอนหลับ | 3 |
| การผ่อนคลายด้วยวิธีการหายใจ | 6 |
| วิธีจัดการกับอาการปวดสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 | 10 |
| การออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังหลักของ FITT | 10 |
| ข้อห้ามในการออกกำลังกาย | 11 |
| การประเมินความเหนื่อยขณะออกกำลังกาย | 12 |
| ข้อควรระวังในการออกกำลังกาย | 14 |
| สถิติโปรแกรมการออกกำลังกาย | 16 |
| อ้างอิง | 26 |

ภาคผนวก ฉ

บทวิดิทัศน์เรื่อง กลวิธีในการจัดการกับอาการนอนไม่หลับและอาการปวด สำหรับผู้ป่วยโรคไต
เรื้อรังระยะที่ 3

กลุ่มเป้าหมาย : ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3

สถานที่ : แผนกผู้ป่วยนอก คลินิกโรคไต โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครสวรรค์
จังหวัดพิษณุโลก

วิธีการให้ข้อมูล : เป็นรายบุคคล

สื่อการให้ข้อมูล : วิดิทัศน์

วัตถุประสงค์การให้ข้อมูล: เพื่อลดความรุนแรงของอาการนอนไม่หลับและอาการปวดใน
ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3

ขั้นตอนและระยะเวลาในการให้ข้อมูล ดังนี้

ผู้ป่วยจะได้รับข้อมูล 1 ครั้ง โดยผู้วิจัยเป็นผู้ให้ข้อมูลในวันที่ผู้ป่วยมาพบแพทย์ตามนัด ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับความหมาย สาเหตุ อาการและอาการแสดง กลวิธีในการจัดการกับอาการนอนไม่หลับและอาการปวดแก่ผู้ป่วย โดยมีรายละเอียดในการเตรียมผู้ป่วยก่อนได้รับข้อมูลเตรียมความพร้อม ดังนี้

1. การเตรียมผู้ป่วย ผู้วิจัยสร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วยและประเมินความพร้อมของผู้ป่วย ทั้งด้านร่างกายและจิตใจ หลังจากนั้นผู้วิจัยมีการชี้แจงรายละเอียด ขั้นตอนการให้ข้อมูลประกอบด้วย ระยะเวลาในการให้ข้อมูล เนื้อหาของข้อมูลที่ผู้ป่วยจะได้รับ และชี้แจงบทบาทของผู้ป่วยในการรับข้อมูลเตรียมความพร้อม ได้แก่ การดูวิดิทัศน์อย่างตั้งใจ เมื่อผู้ป่วยดูจบแล้วหากมีเนื้อหาส่วนใดที่ดูไม่ทันหรือมีข้อสงสัย ผู้ป่วยสามารถซักถามได้ ผู้วิจัยจะมีการเปิดวิดิทัศน์ให้ดูซ้ำ และอธิบายเพิ่มเติม จนกว่าผู้ป่วยจะเข้าใจในเนื้อหาทั้งหมด ส่วนปัญหาอื่นๆ ที่แตกต่างไปจากข้อมูลที่ให้ ผู้วิจัยจะบันทึกปัญหาไว้เพื่อจะได้ตอบภายหลัง เมื่อผู้ป่วยได้รับข้อมูลเรียบร้อยแล้ว

2. การให้ข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการให้ข้อมูลโดยให้ผู้ป่วยดูวิดิทัศน์เป็นรายบุคคล ในสถานที่ที่เป็นสัดส่วน ใช้เวลา 25 นาที ผู้วิจัยอำนวยความสะดวกในการเปิด-ปิดวิดิทัศน์ พร้อมทั้งสังเกตพฤติกรรมของผู้ป่วยขณะที่ได้รับข้อมูล

3. การประเมินผล เมื่อผู้ป่วยได้รับข้อมูลจากการดูวิดิทัศน์เสร็จสิ้นแล้ว ผู้วิจัยซักถามความเข้าใจ ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะของผู้ป่วย


บทวีดิทัศน์ เรื่อง กลวิธีในการจัดการกับอาการนอนไม่หลับและอาการปวด สำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง
 ระยะที่ 3

| ลำดับ | ภาพ | คำบรรยาย |
|-------|---|---|
| 1 |  | <p>“สวัสดี ท่านผู้ที่กำลังรับชมทุกท่าน สื่อวีดิทัศน์ที่ท่านกำลังจะได้รับชมต่อไปนี้เป็นสื่อวีดิทัศน์ สำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 เป็นการจัดการกับอาการนอนไม่หลับโดยการให้สุขอนามัยการนอนหลับร่วมกับการผ่อนคลายด้วยวิธีการฝึกการหายใจ 5 วิธี และเป็นการจัดการกับอาการปวดโดยการออกกำลังกายสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังตามหลัก FITT โดยมีเนื้อหาและขั้นตอนในการปฏิบัติที่ท่านจะได้รับชม ดังต่อไปนี้</p> |
| 2 |  | <p>โรคไตเรื้อรัง โรคไตเรื้อรังเป็น สภาวะที่ไตถูกทำลาย ผู้ป่วยส่วนใหญ่มิมีอาการแสดงจนกว่าไตจะเสียไปมากกว่า 50% หรือที่เรียกว่าโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 มีผลทำให้ความสามารถของไตในการทำงานลดลง เช่น การกำจัดของเสีย ยา และสารพิษในเลือดออกจากร่างกาย การรักษาสมดุสน้ำและแร่ธาตุต่างๆ ในร่างกาย การหลั่งฮอร์โมน เป็นต้น</p> |

| ลำดับ | ภาพ | คำบรรยาย | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|------------------------|--------------|-------------|----------------------|---|----------------------------|----------------|--|---------------|--|--|--|---------------------------|--|-----------|-----|------------------|---|
| 3 |  <table border="1" data-bbox="443 443 783 790"> <thead> <tr> <th>ระยะโรคไต</th> <th>ระดับอัตราการกรองของไต</th> <th>คำจำกัดความ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ระยะที่ 1</td> <td>≥90</td> <td>ไตมีความผิดปกติ อัตราการกรองของไตอาจเพิ่มขึ้นหรืออยู่ในเกณฑ์ปกติก็ได้</td> </tr> <tr> <td>ระยะที่ 2</td> <td>60-89</td> <td>ไตมีความผิดปกติ และอัตราการกรองของไตลดลงเล็กน้อย</td> </tr> <tr> <td>ระยะที่ 3</td> <td>30-59</td> <td>อัตราการกรองของไตลดลงปานกลาง</td> </tr> <tr> <td>ระยะที่ 4</td> <td>15-29</td> <td>อัตราการกรองของไตลดลงมาก</td> </tr> <tr> <td>ระยะที่ 5</td> <td>≤15</td> <td>ไตวายระยะสุดท้าย</td> </tr> </tbody> </table> | ระยะโรคไต | ระดับอัตราการกรองของไต | คำจำกัดความ | ระยะที่ 1 | ≥90 | ไตมีความผิดปกติ อัตราการกรองของไตอาจเพิ่มขึ้นหรืออยู่ในเกณฑ์ปกติก็ได้ | ระยะที่ 2 | 60-89 | ไตมีความผิดปกติ และอัตราการกรองของไตลดลงเล็กน้อย | ระยะที่ 3 | 30-59 | อัตราการกรองของไตลดลงปานกลาง | ระยะที่ 4 | 15-29 | อัตราการกรองของไตลดลงมาก | ระยะที่ 5 | ≤15 | ไตวายระยะสุดท้าย | <p>โรคไตเรื้อรังแบ่งเป็นทั้งหมด 5 ระยะ โดยแบ่งตามระดับของอัตราการกรองของไต (eGFR) ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> -ระยะที่ 1: อัตราการกรองของไต ≥ 90 ไตเริ่มมีความผิดปกติ อัตราการกรองของไตอาจเพิ่มขึ้นหรืออยู่ในเกณฑ์ปกติก็ได้ -ระยะที่ 2: อัตราการกรองของไตอยู่ในช่วง 60-89 ไตมีความผิดปกติและอัตราการกรองของไตลดลงเล็กน้อย -ระยะที่ 3: อัตราการกรองของไตอยู่ในช่วง 30-59 อัตราการกรองของไตลดลงปานกลาง -ระยะที่ 4: อัตราการกรองของไตอยู่ในช่วง 15-29 อัตราการกรองของไตลดลงมาก -ระยะที่ 5: ไตวายระยะสุดท้าย |
| ระยะโรคไต | ระดับอัตราการกรองของไต | คำจำกัดความ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ระยะที่ 1 | ≥90 | ไตมีความผิดปกติ อัตราการกรองของไตอาจเพิ่มขึ้นหรืออยู่ในเกณฑ์ปกติก็ได้ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ระยะที่ 2 | 60-89 | ไตมีความผิดปกติ และอัตราการกรองของไตลดลงเล็กน้อย | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ระยะที่ 3 | 30-59 | อัตราการกรองของไตลดลงปานกลาง | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ระยะที่ 4 | 15-29 | อัตราการกรองของไตลดลงมาก | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ระยะที่ 5 | ≤15 | ไตวายระยะสุดท้าย | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 |  <p>สาเหตุของโรคไตเรื้อรังที่พบได้บ่อย</p> <table border="1" data-bbox="443 1216 783 1529"> <thead> <tr> <th>สาเหตุนอกไต</th> <th>โรคที่เกิดจากไตเอง</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>- โรคเบาหวาน</td> <td>- นิ่วที่ไต</td> </tr> <tr> <td>- โรคความดันโลหิตสูง</td> <td>- การอักเสบที่กรวยไต</td> </tr> <tr> <td>- โรคระบบหัวใจและหลอดเลือด</td> <td>- ภาวะไตบวมน้ำ</td> </tr> <tr> <td>- โรคหลอดเลือดส่วนปลาย</td> <td>- มะเร็งที่ไต</td> </tr> <tr> <td>ได้แก่ การเกิดลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือด</td> <td>- โรคที่เกิดจากการอุดตันของเนื้อเยื่อระหว่างหลอดเลือดฝอย</td> </tr> <tr> <td>- การได้รับสารที่มีพิษต่อไต เช่น ยาแก้ปวดบางชนิด โดยเฉพาะกลุ่มเอ็นเสด (NSAIDs)</td> <td>- การอักเสบของโกลเมอรูลัส</td> </tr> </tbody> </table> | สาเหตุนอกไต | โรคที่เกิดจากไตเอง | - โรคเบาหวาน | - นิ่วที่ไต | - โรคความดันโลหิตสูง | - การอักเสบที่กรวยไต | - โรคระบบหัวใจและหลอดเลือด | - ภาวะไตบวมน้ำ | - โรคหลอดเลือดส่วนปลาย | - มะเร็งที่ไต | ได้แก่ การเกิดลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือด | - โรคที่เกิดจากการอุดตันของเนื้อเยื่อระหว่างหลอดเลือดฝอย | - การได้รับสารที่มีพิษต่อไต เช่น ยาแก้ปวดบางชนิด โดยเฉพาะกลุ่มเอ็นเสด (NSAIDs) | - การอักเสบของโกลเมอรูลัส | <p>สาเหตุของโรคไตเรื้อรังที่ได้พบบ่อย มีดังนี้</p> <p>สาเหตุนอกไต</p> <ul style="list-style-type: none"> - โรคเบาหวาน - โรคความดันโลหิตสูง - โรคระบบหัวใจและหลอดเลือด - โรคหลอดเลือดส่วนปลาย <p>ได้แก่ การเกิดลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือด</p> <ul style="list-style-type: none"> - การได้รับสารที่มีพิษต่อไต ตัวอย่างเช่น ยาแก้ปวดบางชนิดโดยเฉพาะกลุ่มเอ็นเสด (NSAIDs) <p>โรคที่เกิดจากไตเอง</p> <ul style="list-style-type: none"> - นิ่วที่ไต - การอักเสบที่กรวยไต - ภาวะไตบวมน้ำ - มะเร็งที่ไต - โรคที่เกิดจากการอุดตันของเนื้อเยื่อระหว่างหลอดเลือดฝอย | | | | |
| สาเหตุนอกไต | โรคที่เกิดจากไตเอง | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - โรคเบาหวาน | - นิ่วที่ไต | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - โรคความดันโลหิตสูง | - การอักเสบที่กรวยไต | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - โรคระบบหัวใจและหลอดเลือด | - ภาวะไตบวมน้ำ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - โรคหลอดเลือดส่วนปลาย | - มะเร็งที่ไต | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ได้แก่ การเกิดลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือด | - โรคที่เกิดจากการอุดตันของเนื้อเยื่อระหว่างหลอดเลือดฝอย | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - การได้รับสารที่มีพิษต่อไต เช่น ยาแก้ปวดบางชนิด โดยเฉพาะกลุ่มเอ็นเสด (NSAIDs) | - การอักเสบของโกลเมอรูลัส | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| ลำดับ | ภาพ | คำบรรยาย |
|-------|---|---|
| | | - การอักเสบของโกลเมอรูลัส |
| 5 |  | <p>อาการนอนไม่หลับในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายอย่าง เช่น ภาวะอัลบูมินในเลือดต่ำ โรคโลหิตจาง เป็นต้น นอกจากนี้ยังพบว่า อัตราการกรองของไตที่ลดลง จะส่งผลให้ระดับของฮอร์โมนเมลาโทนิน ซึ่งเป็นนาฬิกาชีวภาพในการควบคุมกลไกการหลับตื่นลดลงไปด้วย ทำให้ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังมีปัญหาเกี่ยวกับการนอนหลับ</p> |
| 6 |  | <p>2 วิธีหลัก ในการจัดการกับอาการนอนไม่หลับ ที่ท่านสามารถนำไปฝึกปฏิบัติได้เองที่บ้าน มีดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การให้สุขอนามัยการนอนหลับ ร่วมกับ 2. การใช้เทคนิคการผ่อนคลายด้วยวิธีการฝึกการหายใจ 5 วิธีประกอบด้วย <ol style="list-style-type: none"> 1. การหายใจโดยใช้กะบังลม 2. การหายใจแบบสี่เหลี่ยม 3. การหายใจแบบ 4-7-8 4. การหายใจสลับรูจมูก และ 5. การหายใจแบบสมาธิบำบัดเอสเคที 1 |
| 7 |  | <p>สุขอนามัยการนอนหลับมีทั้งหมด 11 ข้อ ดังนี้</p> |



| ลำดับ | ภาพ | คำบรรยาย |
|-------|---|--|
| 8 | <p data-bbox="446 367 780 423">การให้สุขอนามัยการนอนหลับ</p>  <p data-bbox="446 685 780 741">การให้สุขอนามัยการนอนหลับ</p>  <p data-bbox="446 1003 780 1059">การให้สุขอนามัยการนอนหลับ</p>  <p data-bbox="446 1541 780 1597">การให้สุขอนามัยการนอนหลับ</p>  | <ol style="list-style-type: none"> 1. หลีกเลี่ยงอาหารมื้อหนัก อาหารหวานหรืออาหารเผ็ด ก่อนเข้านอน 2-3 ชั่วโมง เนื่องจากจะทำให้รู้สึกอึดอัด นอนหลับยาก และไม่ควรปล่อยให้ท้องว่าง หากรู้สึกหิวให้ดื่มนมอุ่นๆ ก่อนนอน 2. หลีกเลี่ยงดื่มเครื่องดื่มที่มีคาเฟอีน เช่น ชา กาแฟ น้ำอัดลม รวมทั้งซ็อกโกแลตก่อนเข้านอนอย่างน้อย 4-6 ชั่วโมง เป็นต้น 3. งดสูบบุหรี่ก่อนเข้านอน และหลีกเลี่ยงการดื่มแอลกอฮอล์ก่อนเข้านอน อย่างน้อย 6 ชั่วโมง 4. แนะนำให้ออกกำลังกายสม่ำเสมอ เช่น การเดิน การวิ่ง เป็นต้น เนื่องจากจะทำให้รู้สึกผ่อนคลายและหลับง่ายขึ้น แต่ไม่ควรออกกำลังกายก่อนนอน เวลาที่เหมาะสมในการออกกำลังกายคือเช้า และเย็นก่อนนอนมากกว่า 2 ชั่วโมง 5. จัดสิ่งแวดล้อมในห้องนอนและที่นอนให้เหมาะสมแก่การพักผ่อน ให้มีอากาศถ่ายเทสะดวกนอนในห้องที่มีแดด เนื่องจากความมืดจะทำให้หลับได้ง่าย 6. หลีกเลี่ยงแสงสีน้ำเงินจากมือถือหรือแท็บเล็ตก่อนเข้านอน ซึ่งส่งผลต่อการนอนหลับ 7. หลีกเลี่ยงการงีบหลับตอนกลางวัน กรณีที่มีพฤติกรรมงีบหลับกลางวัน ไม่ควรหลับเกิน 45 นาที 8. ใช้เตียงนอนเพื่อการหลับนอนและการมีเพศสัมพันธ์เท่านั้น 9. อาบน้ำอุ่นก่อนเข้านอนประมาณ 90 นาที น้ำอุ่นจะช่วยเพิ่มอุณหภูมิในร่างกาย แต่เมื่ออุณหภูมิในร่างกายลดลง จะทำให้รู้สึกผ่อนคลายหลับสบายง่ายขึ้น 10. กำหนดเวลานอนหลับให้มีระยะเวลาเพียงพอ |






| ลำดับ | ภาพ | คำบรรยาย |
|-------|---|---|
| | | <p>เข้านอนและตื่นนอนให้เป็นเวลาสม่ำเสมอ</p> <p>11.เข้านอนเมื่อว่าง และเมื่อเข้านอนแล้วไม่สามารถหลับได้ภายในเวลา 20 นาที ให้ลุกจากที่นอนไปทำกิจกรรมที่ผ่อนคลาย แล้วจึงกลับมานอนอีกครั้งเมื่อว่าง</p> |
| 9 |  | <p>การใช้เทคนิคการผ่อนคลายด้วยวิธีการฝึกการหายใจ 5 วิธี</p> |
| 10 |  | <p>1. การหายใจโดยใช้กระบังลม</p> <ul style="list-style-type: none"> -ให้ท่านอยู่ในห้องหรือสถานที่เงียบสงบ ด้วยท่านั่งที่สบายหรือนอนหงายราบกับพื้น -วางมือข้างหนึ่งที่หน้าอก อีกข้างวางที่หน้าท้อง บริเวณเหนือสะดือ -จากนั้นหายใจเข้าช้าๆทางจมูก ให้รู้สึกว่ท้องแนบกับมือและป่องออก โดยไม่มีการขยับของหน้าอก -ค่อย ๆ หายใจออกทางปากโดยทำปากเหมือนกำลังดูดน้ำ โดยสังเกตว่าหน้าท้องจะแฟบลง <p>การหายใจข้างต้นจะทำให้ร่างกายได้รับออกซิเจนเพิ่มมากขึ้นและขับคาร์บอนไดออกไซด์ออกจากร่างกายได้มากขึ้นร่างกายรู้สึกผ่อนคลายทำให้หลับได้ง่ายขึ้น</p> |

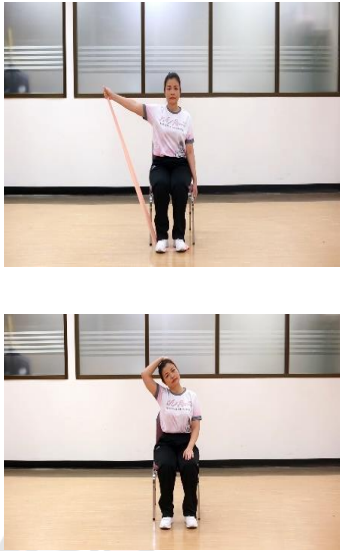
| ลำดับ | ภาพ | คำบรรยาย |
|-------|---|---|
| 11 |  | <p>2. การหายใจการหายใจแบบสี่เหลี่ยม หรือ บางทีเรียก “Box breathing” มีขั้นตอนดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> -หายใจเข้า ให้นับ 1-4 ในใจ -กลั้นหายใจ ให้นับ 1-4 ในใจซ้ำ ๆ -หายใจออก ให้นับ 1-4 ในใจ -กลั้นหายใจ ให้นับ 1-4 ในใจ <p>-จากนั้นจึงเริ่มหายใจเข้าอีกครั้งทำซ้ำๆจนเคลิ้มหลับไป</p> |
| 12 |  | <p>3. การหายใจแบบ 4-7-8 เป็นวิธีที่ทำได้ง่าย เหมาะกับผู้เริ่มฝึกการหายใจเพื่อช่วยเรื่องการนอนหลับ โดยมีขั้นตอน ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> -นั่งในท่าหลังตรงหรือนอนหงายสบายๆ ให้ปลายลิ้นแตะเพดานปากหลังฟันบนชี้หน้าเพื่อให้ลิ้นไม่ขยับเวลาหายใจออก ร่วมกับการห่อปากตอนหายใจออกก็จะช่วยทำให้หายใจง่ายขึ้น -พ่นลมหายใจออกทางปากโดยพยายามให้ลมออกให้หมด -ปิดปากแล้วหายใจเข้าทางจมูกนับ 1-4 -กลั้นลมหายใจค้างไว้ นับ 1-7 -พ่นลมหายใจออกทางปากอีกครั้งโดยการห่อปาก นับ 1-8 |
| 13 |  | <p>4. การหายใจสลับรูจมูก โดยใช้ “นิ้วโป้ง” สำหรับปิดและเปิดรูจมูกข้างขวา ส่วนนิ้วนางจะ ใช้สำหรับปิดและเปิดรูจมูกข้างซ้าย มีขั้นตอน ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> -นั่งในท่าที่สบาย วางมือซ้ายที่เข่า -หายใจออกเต็มที่แล้วใช้นิ้วโป้งของมือขวาปิดรูจมูกขวา -หายใจเข้าผ่านรูจมูกด้านซ้าย แล้วปิดจมูก |






| ลำดับ | ภาพ | คำบรรยาย |
|-------|---|--|
| | | <p>ด้านซ้ายด้วยนิ้วนาง</p> <ul style="list-style-type: none"> -เปิดรูจมูกด้านขวาแล้วหายใจออก -หายใจเข้าผ่านรูจมูกด้านขวาจากนั้นปิดรูจมูกขวาด้วยนิ้วโป้งเปิดรูจมูกซ้ายแล้วหายใจออก |
| 14 |  | <p>5. การฝึกการหายใจแบบสมาธิบำบัดเอสเคที1 วิธีการปฏิบัติจะเป็นการนั่ง หรือนอนปฏิบัติก็ได้ด้วยการหายใจเข้าทางจมูกลึก ๆ และออกทางปากช้า ๆ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> -ถ้าหากนั่งให้หงายมือทั้งสองข้างวางบนเข่า ถ้านอนหงายให้วางแขนข้างลำตัวหงายฝ่ามือขึ้น หรือคว่ำฝ่ามือที่หน้าท้อง -ค่อย ๆ หลับตาลงช้า ๆ สูดลมหายใจเข้าทางจมูกลึก ๆ ช้า ๆ นับ 1-5 -กลืนลมหายใจนับ 1-3 ช้า ๆ (3 วินาที) -แล้วค่อย ๆ ผ่อนลมหายใจออกทางปากช้า ๆ พร้อมนับ 1-5 |
| 15 |  | <p>ทั้งนี้ท่านสามารถเลือกวิธีในการฝึกการหายใจที่ท่านคิดว่าเหมาะสมกับประสบการณ์อาการของท่านมากที่สุด</p> <p>โดยแนะนำให้ ฝึกปฏิบัติก่อนเข้านอน ครั้งละประมาณ 15-30 นาที 3 ครั้งต่อสัปดาห์</p> |

| ลำดับ | ภาพ | คำบรรยาย |
|-------|---|---|
| 16 |  | <p>อาการปวดที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง มีสาเหตุมาจากอัตราการกรองของไตที่ลดลงทำให้ฟอสเฟตในเลือดเพิ่มมากขึ้น เป็นผลให้แคลเซียมในเลือดต่ำ เกิดการสลายแคลเซียมจากกระดูกเพิ่มมากขึ้น ทำให้ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังมีอาการปวดของกระดูกและข้อ</p> |
| 17 |  | <p>วิธีจัดการกับอาการปวดสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3</p> |
| 18 |  | <p>การออกกำลังกายที่เหมาะสม มีความสำคัญต่อการเพิ่มความแข็งแรงของกระดูกพอ ๆ กับสารอาหารและยังมีส่วนช่วยลดการสลายของกระดูก จึงมีส่วนในการช่วยลดอาการปวดของกระดูกและข้อในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังได้</p> |
| 19 |  | <p>การออกกำลังกายตามหลักของ FITT เป็นการออกกำลังกายที่ครอบคลุมถึงหลัก 4 ประการ ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ความถี่ในการออกกำลังกาย 2. ความหนักเบา 3. ระยะเวลาที่ใช้ในการออกกำลังกาย และ 4. ชนิดของการออกกำลังกาย โดยชนิดของการออกกำลังกายประกอบไปด้วย การออกกำลังกายแบบแอโรบิก การออกกำลังกายโดยใช้น้ำหนัก |

| ลำดับ | ภาพ | คำบรรยาย |
|-------|---|--|
| | | และการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ |
| 0 |  | <p>เมื่อใดที่ไม่ควรออกกำลังกาย.?</p> <ol style="list-style-type: none"> หัวใจเต้นผิดปกติ หวหะ ใจสั่นหรือเจ็บอก มีไข้ ปวดกล้ามเนื้อหรือปวดข้อ สุขภาพเปลี่ยนไป เช่น ท้องเสีย น้ำตาลในเลือดต่ำหรือสูงยา เป็นต้น อากาศร้อนมากเกินไป หลังรับประทานอาหารอิ่มมาก รู้สึกยังอ่อนล้าจากการออกกำลังกายเมื่อวาน อยู่ในช่วงที่แพทย์กำลังปรับยา |
| 21 |  | <p>ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังควรออกกำลังกายในระดับต่ำหรือเหนื่อยเล็กน้อยถึงระดับปานกลาง</p> <p>โดยใช้การประเมินจากการรับรู้ความรู้สึกเหนื่อย</p> |





| ลำดับ | ภาพ | คำบรรยาย |
|-------|---|--|
| 22 | <div data-bbox="443 369 783 616"> <p>ชนิดของการออกกำลังกาย (Type) ความถี่ (Frequency) ระยะเวลา (Time)</p>  <p>การออกกำลังกายแบบแอโรบิก</p> <p>ควรรักษาความถี่อย่างน้อย 3-5 ครั้งต่อสัปดาห์ ครั้งละ 30-45 นาที</p> </div> <div data-bbox="443 638 783 884"> <p>ชนิดของการออกกำลังกาย (Type) ความถี่ (Frequency) ระยะเวลา (Time)</p>  <p>การออกกำลังกายโดยใช้น้ำหนักหรือแบบแรงต้าน</p> <p>ควรรักษาความถี่อย่างน้อย 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์</p> </div> <div data-bbox="443 907 783 1153"> <p>ชนิดของการออกกำลังกาย (Type) ความถี่ (Frequency) ระยะเวลา (Time)</p>  <p>การออกกำลังกายแบบยืดหยุ่น</p> <p>ควรรักษาความถี่ 2 ครั้งต่อสัปดาห์ หรือทำได้ตลอด ก่อนและหลังการออกกำลังกายแบบแอโรบิก และแบบแรงต้าน</p> </div> | <p>- สำหรับการออกกำลังกายแบบแอโรบิก ควรรักษาความถี่อย่างน้อย 3-5 ครั้งต่อสัปดาห์ ครั้งละ 30-45 นาที</p> <p>- การออกกำลังกายโดยใช้น้ำหนักหรือแบบแรงต้าน ควรรักษาความถี่อย่างน้อย 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์</p> <p>- การออกกำลังกายแบบยืดหยุ่นควรรักษาความถี่ ≥ 2 ครั้ง/สัปดาห์ หรือทำก่อน และหลังการออกกำลังกายแบบแอโรบิก และแบบแรงต้าน โดยแบ่งการออกกำลังกายออกเป็น 3 ช่วง ดังนี้</p> |
| 23 |   | <p>โดยแบ่งการออกกำลังกายออกเป็น 3 ช่วง ดังนี้</p> <p>- ช่วงที่ 1 อบอุ่นร่างกาย โดยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อ 5-10 นาที เพื่อเตรียมความพร้อมของร่างกาย</p> <p>- ช่วงที่ 2 การออกกำลังกาย แบ่งออกเป็น</p> <ul style="list-style-type: none"> - การออกกำลังกายแบบแอโรบิก ด้วยวิธีการเดิน และการวิ่งเหยาะ ๆ - การออกกำลังกายแบบแรงต้าน โดยใช้ยางยืดหรือขวดน้ำ <p>ช่วงนี้ผู้ป่วยสามารถเลือกชนิดของการออกกำลังกายได้เอง</p> <p>- ช่วงที่ 3 คลายอุ่นร่างกาย เป็นการคลายกล้ามเนื้อ โดยการยืดกล้ามเนื้อและข้อต่อแต่ละส่วน 5-10 นาที</p> |





| ลำดับ | ภาพ | คำบรรยาย |
|-------|---|---|
| |  | |
| 24 |  <p>ข้อควรระวังขณะออกกำลังกาย หากมีอาการดังนี้ ควรหยุดออกกำลังกายทันที</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มีอาการเกร็งของกล้ามเนื้อหรือปวดข้อ 2. รู้สึกเวียนหน้ามืด หรืออึดอัดที่ร่างกายส่วนบน เช่น ทรวงอก คอ กรามและใบหน้า เป็นต้น 3. จังหวะการเต้นของหัวใจไม่สม่ำเสมอ เต้นเร็ว เต้นช้าหรือช้าเกินไป 4. มีปัญหาเกี่ยวกับการมองเห็น การพูดออกเสียงขณะออกกำลังกาย 5. มีอาการปวดศีรษะ มึนงง คลื่นไส้ อาเจียน อ่อนแรงของแขนและขาที่เกิดขึ้นทันทีทันใด 6. มีอาการอ่อนเพลียหายใจลำบาก | <p>ข้อควรระวังขณะออกกำลังกาย หากมีอาการ เหล่านี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มีอาการเกร็งของกล้ามเนื้อหรือปวดข้อ 2. รู้สึกเจ็บแน่นหน้าอก หรืออึดอัดที่ร่างกายส่วนบน เช่น ทรวงอก คอ กรามและใบหน้า เป็นต้น 3. จังหวะการเต้นของหัวใจไม่สม่ำเสมอ เต้นเร็วหรือช้าเกินไป 4. มีปัญหาเกี่ยวกับการมองเห็น การพูดออกเสียงขณะออกกำลังกาย 5. มีอาการปวดศีรษะ มึนงง คลื่นไส้ อาเจียน อ่อนแรงของแขนและขาที่เกิดขึ้นทันทีทันใด 6. มีอาการหอบเหนื่อยหายใจลำบาก ควรหยุดออกกำลังกายทันที |
| 25 |  | <p>ช่วงที่ 1 อบอุ่นร่างกาย ทั้งหมด 7 ท่า ดังนี้</p> |

| ลำดับ | ภาพ | คำบรรยาย |
|-------|---|--|
| 26 |  | <p>ท่าที่ 1 ยึดกล้ามเนื้อต้นคอด้านหน้า นั่งตัวตรงโน้มไปข้างคางเงยขึ้นให้รู้สึกตึงต้นคอ ด้านหน้าค้างไว้ 10 -15 วินาที ทำซ้ำ 5 ชุด</p> |
| 27 |  | <p>ท่าที่ 2 ยึดกล้ามเนื้อต้นคอด้านหลัง นั่งตัวตรงประสานมือจับศีรษะด้านหลังกดให้รู้สึก ตึงต้นคอด้านหลังค้างไว้ 10 -15 วินาที ทำซ้ำ 5 ชุด</p> |
| 28 |  | <p>ท่าที่ 3 ยึดกล้ามเนื้อต้นคอด้านข้าง นั่งตัวตรง ใช้มือจับศีรษะด้านตรงข้าม ดึงโน้มมา ด้านนั้นเบาๆ ให้รู้สึกตึงต้นคอด้านข้าง ค้างไว้ 10 - 15 วินาที ทำสลับกันทั้ง 2 ข้างทำซ้ำ 5 ชุด</p> |
| 29 |  | <p>ท่าที่ 4 ยึดกล้ามเนื้อสะบักและหัวไหล่ นั่งตัวตรง มือประสานเหยียดแขนไปด้านหน้า ค้าง ไว้ 10 -15 วินาที ทำซ้ำ 5 ชุด</p> |
| 30 |  | <p>ท่าที่ 5 ยึดกล้ามเนื้อแขนส่วนปลาย นั่งตัวตรง เหยียดแขนไปด้านหน้าตั้งฝ่ามือขึ้น ใช้ มืออีกข้างดึงมือเข้าหาตัว ค้างไว้ 10-15 วินาที คว่ำ ฝ่ามือลง แล้วใช้มืออีกข้างดึงมือเข้าหาตัว ค้างไว้ 10 -15 วินาที ทำซ้ำ 5 ชุด</p> |

| ลำดับ | ภาพ | คำบรรยาย |
|-------|---|--|
| 31 |  | <p>ท่าที่ 6 ยึดกล้ามเนื้อน่อง</p> <p>ยืนลักษณะเท้าหน้าเท้าตาม ลำตัวตรงขาด้านหน้าอง ให้เข่างอไม่เลยปลายเท้า ขาด้านหลังเหยียดตรงสันเท้าติดพื้นค้างไว้ 10 - 15 วินาที ทำสลับข้างกัน ทำซ้ำ 5 ชุด</p> |
| 32 |  | <p>ท่าที่ 7 ยึดกล้ามเนื้อลำตัวด้านข้าง</p> <p>ยืนกางขา มือประสานกันเหยียดแขนขึ้นเหนือศีรษะ โน้มตัวไปด้านข้างค้างไว้ 10 -15 วินาทีจนรู้สึกตึงลำตัวด้านข้าง จากนั้นทำสลับข้างกัน ทำซ้ำ 5 ชุด</p> |
| 33 |  | <p>ช่วงที่ 2 การออกกำลังกาย (Workout)</p> <p>การออกกำลังกายแบบแอโรบิก</p> <p>สำหรับช่วงนี้หากผู้ป่วยเลือกการออกกำลังกายโดยวิธีการเดิน หรือวิ่งเหยาะ ๆ ให้สามารถทำได้โดยสมควรเริ่มจากเดินก่อนแล้วจึงค่อย ๆ วิ่งเหยาะ วันละ 30-45 นาที 3-5 ครั้ง/สัปดาห์ ความหนักเบาในการออกกำลังกายควรเริ่มจาก RPE 11-13 หรือเริ่มรู้สึกเหนื่อยเล็กน้อย แล้วจึงเพิ่มเป็น 11-16 คือเหนื่อยปานกลาง เมื่อร่างกายเคยชินกับการออกกำลังกายมากขึ้น และควรออกกำลังกายเป็นประจำสม่ำเสมอ เพื่อเพิ่มการไหลเวียนเลือด ส่งผลให้เลือดไปเลี้ยงไตเพิ่มมากขึ้น ชะลอความเสี่ยงของไตจึงช่วยลดความรุนแรงของอาการปวดที่เกิดขึ้นได้</p> |

| ลำดับ | ภาพ | คำบรรยาย |
|-------|---|---|
| 34 |  | <p>การออกกำลังกายแบบแรงต้านเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกระดูกและข้อต่อ 8 ท่า ดังนี้</p> <p>สำหรับท่าที่ 4 และท่าที่ 5 ผู้ป่วยสามารถเลือกระหว่างการใช้อย่างยืดและขวิดน้ำได้</p> |
| 35 |  | <p>ท่าที่ 1 บริหารกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า</p> <p>นั่งหลังตรงพนักเก้าอี้ เหยียดขาไปด้านหน้า กระจกปลายเท้าเข้าหาตัว ค้างไว้ 5 วินาที ทำ 10 - 15 ครั้ง ทำสลับข้างกัน ทำซ้ำ 5 ชุด</p> |
| 36 |  | <p>ท่าที่ 2 บริหารกล้ามเนื้อสะโพกด้านหน้าและด้านหลัง</p> <p>ยืนตัวตรงมือจับพนักเก้าอี้ เตะขาไปด้านหน้าช้าๆ โดยให้ขาเหยียดตรง จากนั้นเตะขาไปด้านหลัง ทำ 10 -15 ครั้ง ทำสลับข้างกันทำซ้ำ 5 ชุด</p> |
| 37 |  | <p>ท่าที่ 3 บริหารกล้ามเนื้ออ่อน</p> <p>ยืนตัวตรง มือจับพนักเก้าอี้ แยกขาเล็กน้อย จากนั้นเขย่งปลายเท้าขึ้นลง ทำ 10 -15 ครั้งต่อชุด ทำซ้ำ 5 ชุด</p> |

| ลำดับ | ภาพ | คำบรรยาย |
|-------|---|---|
| 38 |  | <p>ท่าที่ 4 แบบที่ 1 บริหารกล้ามเนื้อต้นแขน ด้านหน้าโดยใช้ยางยืด นั่งตัวตรงเท้าสองข้างเหยียบยางยืด มือสองข้างจับปลายยางยืด แขนชิดลำตัว งอศอกดึงยางยืดขึ้นมาแล้วผ่อนกลับมาที่ท่าเริ่มต้น ทำ 10 -15 ครั้งต่อชุด ทำซ้ำ 5 ชุด</p> |
| 39 |  | <p>ท่าที่ 4 แบบที่ 2 บริหารกล้ามเนื้อต้นแขน ด้านหน้าใช้ขวดน้ำ งอเหยียดศอก ขึ้น-ลง ไปด้านหน้าพร้อมกัน ทำ 10 -15 ครั้งต่อชุด ทำซ้ำ 5 ชุด</p> |
| 40 |  | <p>ท่าที่ 5 แบบที่ 1 บริหารกล้ามเนื้อหัวไหล่โดยใช้ยางยืด นั่งตัวตรง เท้า 2 ข้างเหยียบยางยืด มือจับปลายยางยืด เหยียดแขนไปข้างลำตัว ดึงยางยืดขึ้นไปข้างลำตัวช้าๆ ให้ถึงระดับหัวไหล่แล้วผ่อนกลับมาที่ท่าเริ่มต้น ทำ 10 -15 ครั้งต่อชุด ทำซ้ำ 5 ชุด</p> |
| 41 |  | <p>ท่าที่ 5 แบบที่ 2 บริหารกล้ามเนื้อหัวไหล่โดยใช้ขวดน้ำ งอเหยียดศอกขึ้น-ลง ไปด้านข้างพร้อมกัน ทำ 10 -15 ครั้งต่อชุด ทำซ้ำ 5 ชุด</p> |

| ลำดับ | ภาพ | คำบรรยาย |
|-------|---|--|
| 42 |  | <p>ท่าที่ 6 กางแขน-เหยียดแขน นั่งหลังตรง กางแขนขึ้นระดับไหล่ศอกตั้งฉาก เหยียดแขนมาด้านหน้า ทำต่อเนื่อง 1 นาที ทำซ้ำ 5 ชุด</p> |
| 43 |  | <p>ท่าที่ 7 กางแขน-ยกแขน นั่งหลังตรง กางแขนขึ้นระดับไหล่ศอกตั้งฉาก ยกแขนขึ้นด้านบนทำต่อเนื่อง 1 นาที ทำซ้ำ 5 ชุด</p> |
| 44 |  | <p>ท่าที่ 8 ยกขาสลับ นั่งหลังตรง มือจับเก้าอี้ ยกขาสลับกัน ทำต่อเนื่อง 1 นาที ทำซ้ำ 5 ชุด</p> |
| 45 |  | <p>ช่วงที่ 3 คลายอุ่นร่างกาย เป็นการคลายกล้ามเนื้อ โดยการยืดกล้ามเนื้อ และข้อต่อแต่ละส่วน สามารถใช้ทำในช่วงที่ 1 ของ อบอุ่นร่างกาย ใช้เวลาประมาณ 5-10 นาที เช่นเดียวกัน</p> |

| ลำดับ | ภาพ | คำบรรยาย |
|-------|--|--|
| 46 |  | <p>จัดทำโดย นางสาวเบญจวรรณ บุตรีโยธี พยาบาลวิชาชีพ</p> |
| 47 |  | <p>ขอขอบคุณ</p> <p>ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผศ.ดร.อินทิรา ปากันทะ</p> <p>กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผศ.ดร.ธิดารัตน์ คำบุญ</p> <p>ผู้เชี่ยวชาญที่ตรวจสอบเนื้อหา สี่อวิตทัศน์ ดร.พญ.วัชรา พิจิตรศิริ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลมหาวิทาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก</p> <p>ผศ.ดร.ฐิติอาภา ตั้งคำวานิช คณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยเชียงราย จังหวัดเชียงราย</p> <p>ดร.แสงเดือน อภิรัตน์วงศ์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก</p> <p>นางภัทรวีร์ ดามิ พยาบาลชำนาญการ</p> |

| ลำดับ | ภาพ | คำบรรยาย |
|-------|-----|--|
| | | <p>โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก</p> <p>นางสายรุ้ง บุตรเจริญไพศาล พยาบาลชำนาญการ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก</p> <p>ผู้ช่วยวิจัย นางสาวพัสนันท์พร ครุฑเมือง พยาบาลชำนาญการ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก</p> <p>นักแสดง นางสาวพิมพ์ประภา มณีนิล นางสาวรัศมี รื่นรม</p> <p>สถานที่ถ่ายทำ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก</p> |

| ข้อที่ | คำถาม | ตัวเลือก | สัปดาห์ที่ 1 | | | | | | ... | สัปดาห์ที่ 4 | |
|--------|------------------|--|--------------|---|---|----|---|---|-----|--------------|----|
| | | | จ | อ | พ | พฤ | ศ | ส | | | อา |
| 3 | ผลลัพธ์การจัดการ | <input type="checkbox"/> มีประสิทธิผล ความรุนแรง อาการปวดลดลง (ระบุคะแนน ที่ลดลง) 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ไม่มี มากที่สุด | | | | | | | | | |
| | | <input type="checkbox"/> ไม่มีประสิทธิผล ปัญหาและอุปสรรค การแก้ไข | | | | | | | | | |



ภาคผนวก ฅ รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือของเครื่องมือการวิจัย

1. ดร.พญ.วัชรา พิจิตรศิริ
คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลมหาวิทาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก
2. ผศ.ดร. ฐิติอาภา ตั้งค้ำวานิช
คณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยเชียงราย จังหวัดเชียงราย
3. ดร.แสงเดือน อภิรัตน์วงศ์
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก
4. นางภัทรวีร์ ดามี
พยาบาลชำนาญการ โรงพยาบาลมหาวิทาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก
5. นางสาวรุ่ง บุตรเจริญไพศาล
พยาบาลชำนาญการ โรงพยาบาลมหาวิทาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก



ภาคผนวก ญ แบบคัดกรองผู้ป่วย

รหัสผู้ป่วย (Code).....

โครงการวิจัย : ผลของโปรแกรมการจัดการกับอาการนอนไม่หลับและอาการปวดในผู้ป่วยโรคไต
เรื้อรังระยะที่ 3

หมายเหตุ ประเมินตามเกณฑ์การคัดเข้า และเกณฑ์การคัดออก

1. อายุ.....ปี.....เดือน
2. ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคไตเรื้อรังที่มีอัตราการกรองของไต.....
มิลลิลิตร/นาที/1.73ตารางเมตร
3. เข้าใจภาษาไทยได้ดี ไม่มีปัญหาทางการได้ยิน สามารถอ่าน เขียน สื่อสารได้
 - ผ่าน
 - ไม่ผ่าน
4. มีโทรศัพท์บ้านหรือโทรศัพท์มือถือที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร
 - มี
 - ไม่มี
5. ยินดีเข้าร่วมการวิจัยจนสิ้นสุดโครงการวิจัย และลงลายมือชื่อในเอกสารการให้คำยินยอม
 - เข้าร่วมการวิจัย
 - ไม่เข้าร่วมการวิจัย
6. ได้รับความยินยอมจากแพทย์เจ้าของไข้
 - ได้รับความยินยอมจากแพทย์
 - ไม่ได้ได้รับความยินยอมจากแพทย์
7. มีประวัติเป็นโรคจิตเวชอื่นๆ ที่มีผลต่อการนอนหลับ โรคที่มีอุปสรรคในการดำเนินการ โรคประจำตัวอื่นๆ ที่กำลังมีอาการปวด หรือประวัติบาดเจ็บที่ไขสันหลังและเป็นอัมพาตทั้งตัวหรือครึ่งซีก โดยการวินิจฉัยของแพทย์

ประเมินจากแบบประเมินความพร้อมก่อนออกกำลังกายสำหรับทุกคน (The physical activity readiness questionnaire for everyone: PAR-Q+) ดังนี้

7.1 ท่านได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคข้ออักเสบ โรคกระดูกพรุน หรือมีอาการปวดของหลัง

- ใช่
- ไม่ใช่

7.2 ท่านได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคมะเร็งชนิดใดชนิดหนึ่ง

- ใช่
 ไม่ใช่

7.3 ท่านได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจ เช่น ภาวะหัวใจวาย และหัวใจเต้นผิดจังหวะ เป็นต้น

- ใช่ (ให้เลือกคำตอบในข้อ 7.3.1-7.3.4)
 ไม่ใช่

7.3.1 ท่านอยู่ในช่วงที่โรคมีอาการกำเริบ หรือแพทย์มีการสั่งจ่ายยารักษาโรค

- ใช่
 ไม่ใช่

7.3.2 ท่านมีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะจำเป็นต้องใช้ยาในการรักษา

- ใช่
 ไม่ใช่

7.3.3 ท่านเป็นโรคหัวใจวาย

- ใช่
 ไม่ใช่

7.3.4 ท่านได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจ และไม่ได้ออกกำลังกายในช่วง 2 เดือนที่ผ่านมา

- ใช่
 ไม่ใช่

7.4 ท่านได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของระบบการเผาผลาญร่างกายผิดปกติ รวมถึงโรคเบาหวานชนิดที่ 1 และชนิดที่ 2

- ใช่ (ให้เลือกคำตอบในข้อ 7.4.1-7.4.2)
 ไม่ใช่

7.4.1 ท่านมีค่าระดับน้ำตาลในเลือด 234 มิลลิกรัม/เดซิลิตร

- ใช่
 ไม่ใช่

7.4.2 ท่านมีอาการและอาการแสดงที่เกิดจากภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน เช่น โรคหัวใจและหลอดเลือด ภาวะเบาหวานขึ้นตา เบาหวานลงไต และเสียการรับรู้ความรู้สึกบริเวณเท้า เป็นต้น

- ใช่
 ไม่ใช่

7.5 ท่านได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่ามีปัญหาเกี่ยวกับสุขภาพจิต หรือมีการเรียนรู้ผิดปกติ เช่น โรคซึมเศร้า, โรคจิตเภท, โรคจิตหลงผิด เป็นต้น

- ใช่
 ไม่ใช่

7.6 ท่านได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่ามีปัญหาเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ เช่น โรคหอบหืด และโรคอุดกั้นทางเดินหายใจแบบเรื้อรัง เป็นต้น

- ใช่
 ไม่ใช่

7.7 ท่านได้รับบาดเจ็บที่ไขสันหลัง

- ใช่
 ไม่ใช่

7.8 ท่านมีประวัติเป็นโรคหลอดเลือดสมอง และเป็นอัมพาตทั้งตัวหรือครึ่งซีก

- ใช่
 ไม่ใช่

7.9 โรคอื่น ๆ ที่มีอุปสรรคในการดำเนินการ เช่น ลมชัก หรือมีประวัติได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา เป็นต้น

- ใช่
 ไม่ใช่

สรุปการคัดกรองอาสาสมัคร

- มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ สามารถเข้าร่วมโครงการวิจัยได้
 ขาดคุณสมบัติตามเกณฑ์ ไม่สามารถเข้าร่วมโครงการวิจัยได้

ลงลายมือชื่อผู้คัดกรอง.....

(.....)

ตำแหน่ง.....

วันที่.....เดือน.....ปี.....

ภาคผนวก ก ผลการทดสอบการแจกแจงปกติของข้อมูล

1. ผลการทดสอบการแจกแจงปกติของข้อมูลคะแนนความรุนแรงของอาการนอนไม่หลับ
ก่อน-หลังการทดลองในกลุ่มทดลอง

| | Tests of Normality | | | | | |
|--|---------------------------------|----|-------|--------------|----|-------|
| | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | |
| | Statistic | df | Sig. | Statistic | df | Sig. |
| คะแนนความรุนแรงของอาการ นอนไม่หลับก่อนทดลอง | .215 | 31 | 0.016 | .913 | 31 | 0.094 |
| คะแนนความรุนแรงของอาการ นอนไม่หลับหลังทดลอง | .245 | 31 | 0.005 | .892 | 31 | 0.071 |

a. Lilliefors Significance Correction

2. ผลการทดสอบการแจกแจงปกติของข้อมูลคะแนนความรุนแรงของอาการปวด
ก่อน-หลังการทดลองในกลุ่มทดลอง

| | Tests of Normality | | | | | |
|---|---------------------------------|----|-------|--------------|----|-------|
| | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | |
| | Statistic | df | Sig. | Statistic | df | Sig. |
| คะแนนความรุนแรงของอาการปวด ก่อนทดลอง | .207 | 31 | 0.021 | .922 | 31 | 0.096 |
| คะแนนความรุนแรงของอาการปวด หลังทดลอง | .188 | 31 | 0.035 | .894 | 31 | 0.086 |

a. Lilliefors Significance Correction

3. ผลการทดสอบการแจกแจงปกติของข้อมูลคะแนนความรุนแรงของอาการนอนไม่หลับ
และอาการปวดหลังการทดลองในกลุ่มควบคุม

| | Tests of Normality | | | | | |
|---------------------------------------|---------------------------------|----|------|--------------|----|-------|
| | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | |
| | Statistic | df | Sig. | Statistic | df | Sig. |
| คะแนนความรุนแรงของอาการ นอนไม่หลับ | .229 | 31 | .008 | 0.931 | 31 | 0.098 |
| คะแนนความรุนแรงของอาการปวด | .400 | 31 | .000 | 0.723 | 31 | 0.052 |

a. Lilliefors Significance Correction

การทดสอบการแจกแจงปกติของข้อมูลด้วยสถิติ Kolmogorov-Smirnov ใช้เมื่อกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 50 คนขึ้นไป หากกลุ่มตัวอย่างน้อยกว่าหรือเท่ากับ 50 คน ทดสอบด้วยสถิติ Shapiro-Wilk test โดยกำหนดสมมติฐานการทดสอบ ดังนี้ (จักรพงษ์ แผ่นทอง, 2563)

สมมติฐานการทดสอบ

H_0 : ข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ

H_1 : ข้อมูลมีการแจกแจงแบบไม่ปกติ

การวิจัยครั้งนี้ มีกลุ่มตัวอย่างน้อยกว่า 50 คน จึงทดสอบด้วยสถิติ Shapiro-Wilk test ผลการทดสอบพบว่า ค่า Sig หรือค่า p-value > .05 จึงสรุปได้ว่า ยอมรับ H_0 ดังนั้น ข้อมูลมีการกระจายตัวแบบปกติ



ภาคผนวก ก

ตาราง 10 แสดงจำนวนและร้อยละของตำแหน่งและลักษณะของอาการปวดก่อนทดลอง (n=62)

| ลักษณะ อาการ | ตำแหน่งที่ปวด (ตอบได้มากกว่า 1 ตำแหน่ง) | | | | | | |
|-------------------------------------|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---|
| | คอ | หลัง | แขน/มือ | สะโพก | เข่า | ขา/เท้า | อื่นๆ : |
| ปวด (ตอบได้ มากกว่า 1 ข้อ) | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | จำนวน (ร้อยละ) | หัวไหล่ ไหล่ปลาร้า บั้นเอว จำนวน (ร้อยละ) |
| ปวดจัด | 0 | 0 | 1(25) | 0 | 0 | 3(75) | 0 |
| ปวด แปลบ | 1(4.17) | 4(16.67) | 3(12.50) | 4(16.67) | 4(16.67) | 7(29.17) | 1(4.17) |
| ปวดแสบ ปวดร้อน | 0 | 0 | 2(66.67) | 0 | 0 | 1(33.33) | 0 |
| ปวดเสียว | 0 | 6(35.29) | 0 | 4(23.53) | 4(23.53) | 3(17.65) | 0 |
| ปวดตื้อ ๆ | 7(29.17) | 6(25.00) | 1(4.17) | 4(16.67) | 0 | 4(16.67) | 2(8.33) |
| อื่น ๆ : ปวดตื้อ ๆ ชา เกร็ง | 2(50) | 0 | 0 | 0 | 0 | 1(25) | 1(25) |

ภาคผนวก ก เอกสารรับรองจริยธรรม

COA No. 300/2023
IRB No. P3-0062/2566

AF 11/6.0



คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์
99 หมู่ 9 ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก 65000 หมายเลขโทรศัพท์ 05596 8721

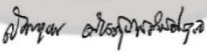
หนังสือรับรองโครงการวิจัยครั้งแรก

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ดำเนินการให้การรับรองโครงการวิจัยตามแนวทางหลักจริยธรรมการวิจัยในคนที่เป็นมาตรฐานสากล ได้แก่ Declaration of Helsinki, The Belmont Report, CIOMS Guideline และ International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice หรือ ICH-GCP

ชื่อโครงการ : ผลของโปรแกรมจัดการอาหารต่ออาการนอนไม่หลับและอาการปวดในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3
ผู้วิจัยหลัก : นางสาวเบญจวรรณ บุตรโยธี
สังกัดหน่วยงาน : คณะพยาบาลศาสตร์
วิธีบทวน : แบบเร่งรัด
รายงานความก้าวหน้า : ส่งรายงานความก้าวหน้าอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี

เอกสารรับรอง

1. IF 01 Research Ethical Application for Intervention Study เวอร์ชัน 3.0 วันที่ 03 ตุลาคม 2566
2. IF 02 Conflict of Interest and Funding Form เวอร์ชัน 2.0 วันที่ 16 กันยายน 2566
3. IF 03 (สำหรับอาสาสมัครอายุ 20 ปีขึ้นไป) เวอร์ชัน 3.0 วันที่ 03 ตุลาคม 2566
4. IF 03 (สำหรับอาสาสมัครกลุ่มทดสอบเครื่องมืออายุ 20 ปีขึ้นไป) เวอร์ชัน 3.0 วันที่ 03 ตุลาคม 2566
5. IF 04 (สำหรับอาสาสมัครอายุ 20 ปีขึ้นไป) เวอร์ชัน 1.0 วันที่ 20 มิถุนายน 2566
6. IF 05 CV Investigator เวอร์ชัน 1.0 วันที่ 20 มิถุนายน 2566
7. IF 06 Budget เวอร์ชัน 1.0 วันที่ 20 มิถุนายน 2566
8. Full Protocol เวอร์ชัน 3.0 วันที่ 03 ตุลาคม 2566
9. แบบบันทึกข้อมูลวิจัย เวอร์ชัน 1.0 วันที่ 20 มิถุนายน 2566
10. แบบสอบถาม เวอร์ชัน 1.0 วันที่ 20 มิถุนายน 2566
11. แบบคัดกรอง เวอร์ชัน 2.0 วันที่ 16 กันยายน 2566
12. ใบประกาศรับสมัคร เวอร์ชัน 2.0 วันที่ 16 กันยายน 2566
13. แนวคำถาม เวอร์ชัน 2.0 วันที่ 16 กันยายน 2566
14. แบบบันทึกประสบการณ์ เวอร์ชัน 2.0 วันที่ 16 กันยายน 2566
15. ตารางบันทึก เวอร์ชัน 2.0 วันที่ 16 กันยายน 2566
16. คู่มือการจัดการกับอาการ เวอร์ชัน 2.0 วันที่ 16 กันยายน 2566
17. แบบตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ เวอร์ชัน 2.0 วันที่ 16 กันยายน 2566


ลงนาม
(นายแพทย์สมบูรณ์ ตันสุกสวัสดิกุล)
ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

วันที่รับรอง : 04 ตุลาคม 2566

วันหมดอายุ : 04 ตุลาคม 2567

ทั้งนี้ การรับรองนี้มีเงื่อนไขดังที่ระบุไว้ด้านหลังทุกข้อ (ดูด้านหลังของเอกสารรับรองโครงการวิจัย)

นักวิจัยทุกท่านที่ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

1. ดำเนินการวิจัยตามที่ระบุไว้ในโครงการวิจัยอย่างเคร่งครัด
2. ใช้เอกสารแนะนำอาสาสมัคร ใบบินยอม (และเอกสารเชิญเข้าร่วมวิจัยหรือใบโฆษณาถ้ามี) แบบสัมภาษณ์ และหรือ แบบสอบถาม เฉพาะที่มีตราประทับของคณะกรรมการจริยธรรมในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนเรศวรเท่านั้น และส่งสำเนาเอกสารดังกล่าวให้กับผู้เข้าร่วมวิจัยจริงรายแรกมาที่คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ เพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐาน
3. รายงานเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ร้ายแรงที่เกิดขึ้นหรือการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมวิจัยใด ๆ ต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ภายในระยะเวลาที่กำหนดในวิธีดำเนินการมาตรฐาน (SOPs)
4. ส่งรายงานความก้าวหน้าต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ตามเวลาที่กำหนดหรือเมื่อได้รับการร้องขอ
5. หากการวิจัยไม่สามารถดำเนินการเสร็จสิ้นภายในกำหนด ผู้วิจัยต้องยื่นขออนุมัติใหม่ก่อน อย่างน้อย 1 เดือน
6. หากผู้วิจัยส่งรายงานความก้าวหน้าหลังใบรับรองหมดอายุ และยังไม่ได้รับรองฉบับใหม่ ผู้วิจัยจะต้องหยุดดำเนินการวิจัยส่วนที่เกี่ยวข้องกับการรับอาสาสมัครใหม่ นับตั้งแต่วันที่ใบรับรองหมดอายุจนกว่าจะได้รับใบรับรองฉบับใหม่
7. หากการวิจัยเสร็จสมบูรณ์ผู้วิจัยต้องแจ้งปิดโครงการตามแบบฟอร์มของคณะกรรมการจริยธรรมในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

*รายชื่อของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ (ชื่อและตำแหน่ง) ที่เข้าร่วมประชุม ณ วันที่พิจารณารับรองโครงการวิจัย (หากร้องขอล่วงหน้า)





บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ...สำนักงานอธิการบดี, กองการวิจัยและนวัตกรรม, งานจัดการมาตรฐานฯ, โทร. 8721.....

ที่.....อว.0603.01.13(1)/NU-IRB.2386.....วันที่...05 ตุลาคม 2566.....

เรื่อง...ผลการประเมินด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์.....

เรียน นางสาวเบญจวรรณ บุตรโยธี: นิสิตระดับปริญญาโท (อาจารย์ที่ปรึกษา: ผศ.ดร.อินทรา ปากันทะ)

สังกัด: คณะพยาบาลศาสตร์

ตามที่ ท่านได้เสนอโครงการวิจัย เรื่อง ผลของโปรแกรมการจัดการอาการต่ออาการนอนไม่หลับและอาการปวดในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 (หมายเลขโครงการ : P3-0062/2566) มายังคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เพื่อขอรับพิจารณารับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ นั้น

ในการนี้ คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์ทางการแพทย์ ได้พิจารณาโครงการวิจัยดังกล่าวแล้ว และมีมติ **รับรอง แบบเร่งรัด ซึ่งมีเอกสารที่รับรองดังนี้**

1. IF 01 Research Ethical Application for Intervention Study เวอร์ชัน 3.0 วันที่ 03 ตุลาคม 2566
2. IF 02 Conflict of Interest and Funding Form เวอร์ชัน 2.0 วันที่ 16 กันยายน 2566
3. IF 03 (สำหรับอาสาสมัครอายุ 20 ปีขึ้นไป) เวอร์ชัน 3.0 วันที่ 03 ตุลาคม 2566
4. IF 03 (สำหรับอาสาสมัครกลุ่มทดสอบเครื่องมืออายุ 20 ปีขึ้นไป) เวอร์ชัน 3.0 วันที่ 03 ตุลาคม 2566
5. IF 04 (สำหรับอาสาสมัครอายุ 20 ปีขึ้นไป) เวอร์ชัน 1.0 วันที่ 20 มิถุนายน 2566
6. IF 05 CV Investigator เวอร์ชัน 1.0 วันที่ 20 มิถุนายน 2566
7. IF 06 Budget เวอร์ชัน 1.0 วันที่ 20 มิถุนายน 2566
8. Full Protocol เวอร์ชัน 3.0 วันที่ 03 ตุลาคม 2566
9. แบบบันทึกข้อมูลวิจัย เวอร์ชัน 1.0 วันที่ 20 มิถุนายน 2566
10. แบบสอบถาม เวอร์ชัน 1.0 วันที่ 20 มิถุนายน 2566
11. แบบคัดกรอง เวอร์ชัน 2.0 วันที่ 16 กันยายน 2566
12. ใบประกาศรับสมัคร เวอร์ชัน 2.0 วันที่ 16 กันยายน 2566
13. แนวคำถาม เวอร์ชัน 2.0 วันที่ 16 กันยายน 2566
14. แบบบันทึกประสบการณ์ เวอร์ชัน 2.0 วันที่ 16 กันยายน 2566
15. ตารางบันทึก เวอร์ชัน 2.0 วันที่ 16 กันยายน 2566
16. คู่มือการจัดการกับอาการ เวอร์ชัน 2.0 วันที่ 16 กันยายน 2566
17. แบบตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ เวอร์ชัน 2.0 วันที่ 16 กันยายน 2566

จึงเรียนมาเพื่อทราบ และพิจารณาดำเนินการตามข้อปฏิบัติสำหรับนักวิจัยที่ระบุไว้ด้านหลัง

ของไปรับรอง

วิฑูรย์ สมบูรณ์

(นายแพทย์สมบูรณ์ ต้นสุกสวัสดิกุล)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์ทางการแพทย์

มหาวิทยาลัยนเรศวร



ประวัติผู้วิจัย

ประวัติผู้วิจัย

| | |
|------------------------|--|
| ชื่อ-นามสกุล | เบญจวรรณ บุตรโยธี |
| วัน เดือน ปี เกิด | 2 พฤษภาคม 2534 |
| ที่อยู่ปัจจุบัน | 22 หมู่ 7 ตำบลจำปี อำเภอสรีธาด์ จังหวัด อุตรธานี 41230 |
| ที่ทำงานปัจจุบัน | โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัด พิษณุโลก 65000 |
| ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน | พยาบาลวิชาชีพ |
| ประสบการณ์การทำงาน | พ.ศ. 2557 - 2567 พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร |
| ประวัติการศึกษา | พ.ศ. 2557 พย.บ. มหาวิทยาลัยนเรศวร |

